RECOM INDUSTRIALE s.r.l.

Catalogo 2013

CAMPIONATORI E MATERIALE DI CONSUMO

Gilian | Zefon INTERNATIONAL | KITAGAWA GAS DETECTOR TUBE SYSTEM

Indice

Campionatori personali Gilian..... 3

Campionatori alto flusso Gilian..... 10

Flussimetri e Calibratori..... 11

Calibratore elettronico primario..... 12

Preselettori per campionamento polveri..... 14

Membrane filtranti e cassette portafiltro..... 17

Fiale adsorbenti con estremità aperte..... 28

Sacche tedlar..... 43

Fiale colorimetriche Kitagawa..... 45

Campionamento IAQ e Microbiologico..... 47

Contaparticelle 52

Dust Monitor 56

GilAir™ PLUS

Campionatore personale programmabile a 5 litri/min con funzione di datalogger e correzione in temperatura e pressione

Certificazione *ATEX* per campionamenti in atmosfere potenzialmente esplosive

Riduttore di flusso integrato, per campionamenti a basso flusso costante e a basso flusso a pressione costante (multifiala).

Tecnologia QuadMode®: Flusso costante, alto e basso; Pressione costante, alto e basso flusso.

Compensazione in Temperatura e Pressione del flusso e del volume aspirato.

Datalogger per la registrazione di tutti i dati del campionamento e dei dati relativi alla calibrazione.

Campionamento diretto su sacca tedlar

Calibrazione automatica
Speciale circuito di controllo del flusso con automatica compensazione per cambio di flusso, pressione e temperatura. Possibilità di eseguire la calibrazione in automatico con un calibratore elettronico Gilibrator2 o Challenger.

Conformità EN 1232
La norma Europea EN 1232/1999 fissa i requisiti richiesti per i campionatori personali con portata massima 5 l/min. da utilizzarsi per campionamenti negli ambienti di lavoro.

Programmabile

- Quattro programmi a cicli ripetibili
- Partenza ritardata
- Campionamenti di durata prestabilita o a ciclo intermittente
- **Possibilità di creare programmi personalizzati**

Batteria senza effetto memoria al NiMH, con autonomia minima di 8 ore nelle peggiori condizioni di campionamento e tempo di ricarica < 3.5 ore.

LED verde lampeggiante durante la fase di normale campionamento, LED rosso in caso di "fault".

Ampio Display Grafico: durante il campionamento vengono visualizzati il flusso reale, il tempo totale di campionamento, il volume totale campionato, la data/ora, l'autonomia reale della batteria, modalità di campionamento (alto o basso flusso), modalità di calibrazione (manuale o automatica)

Clip in acciaio per fissaggio in cintura.

Base da tavolo per ricarica batterie e per collegamento a PC

Informazioni per l'ordinazione:	
505200	GilAir Plus STP con dock station
505210	GilAir Plus Datalogger con dock station
505205	GilAir Plus Basic con dock station

SPECIFICA TECNICA

Range di portata:
- Flusso totale 1-5000 cc/min
- Alto Flusso 450 - 5000 cc/min
- Basso Flusso 1 – 450 cc/min

Controllo flusso costante:
± 5% o 3 cc/min del flusso impostato tra 1 - 5000 cc/min

Controllo pressione costante:
± 10% della contro pressione

Compensazione flusso costante:
- 5000 cc/min : 12" H_2O
- 4000 cc/min : 20" H_2O
- 3000 cc/min : 30" H_2O
- 2000 cc/min : 30" H_2O
- 1000 cc/min : 35" H_2O
- 450-1.000 cc/min: 40" H_2O
- 20-449 cc/min: 25" H_2O

Dimensioni: 11 x 6.1 x 6.1 cm

Peso: 580 gr.

Errore di flusso:
Se il flusso supera il 5% della contropressione specificata, compare l'icona FAULT.
Con ostruzione persistente per 30 sec., la pompa si ferma.
La pompa riprende il campionamento ogni 3 min., ed i tentativi verranno ripetuti per 30 min.

Indicazioni a Display:
- Flusso impostato
- Tempo totale di campionamento
- Volume totale campionato
- Autonomia reale della batteria
- Data, ora, minuti
- Modalità di campionamento (alto/basso flusso)
- Modalità di calibrazione (automatica/manuale)

Pulsanti di controllo:
- POWER/ENTER
- BACK
- ▲▼
- + / -

Indicatori: LED verde e rosso lampeggiante

Alimentazione:
Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria. Batterie alcaline e adattatore 220Vdc

Tempo di funzionamento: 8 ore con la massima contropressione (senza Fault)

Tempo di ricarica: inferiore a 3.5 ore

Approvazioni:
- CE
  Classe I, Div 1, Gruppi A, B, C, D, E,
  Classe II, Div 1 Zona 0, Class III T4
- **ATEXIECEx II 1G Ex ia IIC T4**
  ATEX94/9/EC
- Europe:
  EN 1232:1977 Type P
  EMC 2004/108/EC (RFI)
  Rohs compliant

Temperatura:
Operativa: da 0 a 45°C

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian® *Campionatore a 2 vie*

Sdoppiatore per campionamento simultaneo a basso e alto flusso

In applicazioni di Igiene Industriale e di Sicurezza nei luoghi di lavoro, spesso viene richiesto che vengano raccolti più campioni sullo stesso lavoratore. Di conseguenza al lavoratore devono essere applicati diversi campionatori, spesso ingombranti o pesanti, oppure diventa necessario eseguire campionamenti in diverse giornate, aumentandone i costi.

Mod. con ingresso dall'alto e 2 filtri a cassetta

Mod. con ingresso dal basso, 1 portafiala e 1 filtro a cassetta

Il nuovo ***Sdoppiatore*** ideato da Gilian permette di campionatore su 2 supporti contemporaneamente, regolando, su ciascuno di essi, il flusso desiderato. Un solo tubo è quindi collegato al campionatore ***GilAir Plus***. Ciò permette di aumentare il comfort del lavoratore e di ridurre i costi.
Sfruttando la modalità di aspirazione in **alto flusso a pressione costante** del ***GilAir Plus***, è possibile regolare 2 diversi flussi di aspirazione, indipendenti tra loro. Il campione raccolto su un supporto non ha effetti sull'altro.
Lo ***Sdoppiatore*** può essere utilizzato per campionare simultaneamente amianto e metalli su 2 filtri, con un filtro ed una fiala, e in generale in qualsiasi applicazione dove non si genera una forte perdita di carico.

Per maggiori informazioni sulle possibili applicazioni, consultare la relativa Nota Tecnica.

Istruzioni operative:

1. Collegare i supporti alle porta di ingresso dello sdoppiatore, ed il tubo al GilAir Plus;
2. Impostare la modalità alto flusso a pressione costante;
3. Con un flussimetro (Gilibrator2 o altro), regolare i flussi desiderati su ciascuna porta;
4. Indossare il campionatore con sdoppiatore sul lavoratore.

SPECIFICA TECNICA

Dimensioni:

- **Con ingresso dall'alto:**
  - 58 x 42 x 23 mm
- **Con ingresso dal basso:**
  - 58 x 63 x 16 mm

Peso:

- 53 gr.

Flusso operativo:

- da 1 a 4.000 cc/min su ciascun ingresso

Applicazioni (esempi):

- **2 filtri a cassetta**
  - NIOSH 7400 per Amianto e NIOSH 7300 per Metalli
- **Filtro a cassetta e Fiala adsorbente:**
  - NIOSH 7082 per Piombo e NIOSH 1501 per Benzene

Il kit contiene:

- n°1 collettore doppio
- clip di fissaggio
- n°2 portafiala standard 6x70 mm
- n°2 cassette portafiltro 3 pz., diam. 37 mm.
- n°6 adattatori luer
- n°2 tubi ¼", lunghezza 3,8 cm.
- n°1 tubi ¼", lunghezza 80 cm.

Mod. con ingresso dal basso e 2 filtri a cassetta collegato a campionatore GilAir Plus

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian® 5000

Campionatore personale programmabile a 5 litri/min

Certificazione *ATEX* per campionamenti in atmosfere potenzialmente esplosive

Arresto del campionatore con flusso aspirato ± 5% del flusso impostato e successivo riavviamento ogni 3 minuti per più di 30 min.

Riduttore di portata per bassi flussi a pressione costante da 20 a 750 cc/min **(opzionale)**

LED verde lampeggiante durante la fase di normale campionamento

Clip in acciaio per fissaggio in cintura

START/STOP: possibilità di interrompere e riprendere il campionamento

Calibrazione ogni 30 giorni
Speciale circuito di controllo del flusso con automatica compensazione per cambio di flusso, pressione e temperatura.

Conformità EN 1232
La norma Europea EN 1232/1999 fissa i requisiti richiesti per i campionatori personali con portata fino a 5 l/min da utilizzarsi per campionamenti negli ambienti di lavoro.

Programmabile

- Quattro programmi a cicli ripetibili
- Partenza ritardata
- Campionamenti di durata prestabilita o a ciclo intermittente

Batteria senza effetto memoria al NiMH, con autonomia superiore alle 8 ore

e tempo di ricarica < 4 ore

Operazioni completamente automatiche, facili e intuitive con possibilità di blocco tasti per evitarne la pressione accidentale.

Si gestisce con soli 4 pulsanti:

Ampio Display LCD: durante il campionamento vengono visualizzati alternativamente il flusso impostato, il tempo totale di campionamento e il volume totale campionato

Informazioni per l'ordinazione:	
505500	Gilian 5000
505520	Gilian 5000 con caricabatteria
505525	KIT 5 pompe Gilian 5000
502110	Adattatore per basso flusso a pressione costante
505521	Caricabatterie

SPECIFICA TECNICA

Range di portata:
- Flusso totale 20-5000 cc/min
- Alto Flusso 800 - 5000 cc/min
- Basso Flusso 20 – 750 cc/min
  con adattatore a pressione costante **(opzionale)**

Controllo flusso costante:
± 5% del flusso impostato tra 800 - 5000 cc/min

Compensazione flusso costante:
- 5000 cc/min : 24" H_2O
- 4000 cc/min : 30" H_2O
- 3000 cc/min : 50" H_2O
- 2000 cc/min : 60" H_2O
- 1000 cc/min : 70" H_2O

Dimensioni: 13,7 x 8,2 x 5,80 cm
Peso: 580 gr.
Errore di flusso:
Se il flusso supera il 5% della contropressione specificata, compare l'icona FAULT.
Con ostruzione persistente per 30 sec., la pompa si ferma. La pompa riprende il campionamento ogni 3 min., ed i tentativi verranno ripetuti per 30 min.

Indicazioni a Display:
- Flusso impostato
- Tempo totale di campionamento
- Volume totale campionato

Pulsanti di controllo:
- POWER/ENTER
- SET/CAL
- ▲/CLEAR
- ▼/RUN/STOP

Indicatori: LED verde lampeggiante

Icone (LCD):
- Indicatore carica batteria (piena, media o bassa)
- Hold (tasti bloccati)
- Fault
- SET

Alimentazione:
Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, 7.2V, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria

Tempo di funzionamento: 8 ore con la massima contropressione (senza Fault)

Tempo di ricarica: inferiore a 4 ore

Approvazioni:
- CE
- Sicurezza intrinseca US/Canada NRTL (FM):
  Classe I, Div 1, Gruppi A, B, C, D;
  Classe II, Gruppi E, F,G; Classe III. T4
- **ATEX II 1G Ex ia IIC T4**
  Ta = da -20 a + 45°C
  FM 07ATEX0018X
- United States:
  FM 3600:1998 – FM 3610:2007
  ANSI/ISA 60079-0:2005
  ANSI/ISA 60079-11:2002
- International: IEC 60079-0 Ed. 4.0:2004
  IEC 60079-11 Ed. 5.0:2006
- Europe: EN 60079-0:2006 – EN 60079-11:2007
  EN 1232:1977 Type P

Temperatura:
Operativa: da 0 a 45°C
Stoccaggio: da -20 a 45°C

Umidità:
Operativa: 5 - 85 % UR non condens.

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian® *LFS 113*

Campionatore personale a basso flusso

Certificazione *ATEX* per operazioni in atmosfere potenzialmente esplosive

Modelli ***Basic*** o con ***Timer*** con display indicante il tempo di campionamento

Campionatore personale specifico per bassi flussi con due modalità operative, selezionabili con selettore a vite sul retro dello strumento:

- **Flusso costante:** 1-200 ml/min
- **Pressione costante:** 1-350 ml/min

Filtro da 10 um in nylon a protezione dell'ingresso, facilmente sostituibile

Batteria al NiMH, senza effetto memoria

Indicatore luminoso di arresto del flusso con +/- 5% del flusso impostato in modalità a flusso costante

Indicatore luminoso della batteria

Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**

Rompifiala incorporato

Clip in acciaio per fissaggio in cintura

SPECIFICA TECNICA

Range Flusso totale: 1 – 350 cc/min
Range basso flusso:
- **Flusso costante:** 1 - 200 cc/min a 625 mm H_2O
- **Pressione costante:** 1-350 cc/min a 450±75 mm H_2O

Controllo flusso costante:
Migliore del ± 5% del flusso impostato
Errore di flusso:
Con flusso del ± 5% si accende l'indicazione di Fault.
Con ostruzione persistente per 30 sec., la pompa si ferma.
La pompa tenterà ogni 3 min. di riprendere il campionamento ed i tentativi verranno ripetuti per un'ora.
Dimensioni: 6,4 x 11,8 x 3,5 cm
Peso: 340 gr.
Controlli:
- Accensione (on-off)
- Regolatore di flusso a vite

Indicatori LED:
- Fault (led rosso)
- Batteria (led verde)

Dati visibili sul display:
Tempo trascorso dall'avvio del campionamento (solo nel modello Timer)
Batteria ricaricabile: incorporata, al NiMH, 4,8 V, senza effetto memoria
Autonomia: 8 ore minimo
Tempo di ricarica: 5 ore
Durata della batteria:
- 300-500 cicli di ricarica
- 2,5 anni con uso settimanale <20 ore
- 1,5-2,5 anni (20-39 ore settimanali)
- 1,0-1,5 anni (40-60 ore settimanali)

Temperatura operativa: 0° ÷ 45°C
Umidità operativa: 0 – 85% UR
Certificazioni:
- CE 0518
- EMC (EMI/RFI)
- EN 55 022 Class B
- IEC 801-2, 3
- UL
- Sira 03 **ATEX 2137 II 2G - EEx ib IIC T4**

Informazioni per l'ordinazione:	
501003	Gilian LFS 113D basic
501005	Gilian LFS 113D basic con caricabatteria
501010	KIT 5 pompe Gilian LFS 113D con caricabatteria per 5 unità
501000	Gilian LFS 113DC con timer
501015	Gilian LFS 113DC con timer e caricabatteria
501020	KIT 5 pompe Gilian LFS 113D con caricabatteria per 5 unità

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian® *GilAir 3*

Campionatore personale a flusso costante per bassi e alti flussi

Certificazione *ATEX* per campionamenti in atmosfere potenzialmente esplosive

Modulo di riduzione a Flusso Costante per campionamenti da 5- 500 cc/min.

Modulo di riduzione a Pressione Costante (Multi Fiala) per campionamenti da 1-750 cc/min

Modello ***Timer*** con display indicante il tempo di campionamento

Modello ***Programmabile*** con possibilità di campionare con un ritardo di 999 min.

Pompa di campionamento ***GilAir 3*** con range di portata totale da 1 cc/min a 3 l/min.

Batteria ricaricabile al NiMH senza effetto memoria

Filtro esterno trasparente per una immediata ispezione delle sue condizioni

Indicatore luminoso di arresto del flusso (Fault) con +/- 5% del flusso impostato. Riavviamento ogni 3 min. per 1 ora

Indicatore luminoso di batteria scarica

Autonomia di 8 ore (minimo) di campionamento

Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**

Flussimetro a sfera incorporato

SPECIFICA TECNICA

Range di Flusso totale: 1-3000 cc/min
Alto Flusso: 850 - 3000 cc/min
Basso Flusso:
- **Flusso Costante:** 5-500 cc/min a 625 mmH_2O
- **Pressione Costante:** 1-750 cc/min a 460±80 mmH_2O

Controllo flusso costante:
Migliore del ± 5% del flusso impostato
Compensazione flusso costante:
- 3.000 cc/min : 200 mmH_2O
- 2.500 cc/min : 375 mmH_2O
- 1.000 cc/min : 625 mmH_2O
- 850 cc/min : 500 mmH_2O

Errore di flusso:
Con flusso inferiore del ± 5% si illumina il LED di FAULT. Con ostruzione persistente per 30 sec., la pompa si ferma. In questo caso la pompa tenterà ogni 3 minuti di riprendere il campionamento ed i tentativi verranno ripetuti per un'ora.
Dati a Display:.
Tempo di campionamento,
LAST, CAL, SHUT/OFF (Mod. Timer e Prog)
E, PC, P1-P6, Hold (Mod. Prog)
Controlli:
- Interruttore di accensione
- Regolazione del flusso a vite
- Pulsanti ▲&▼ (Mod. Timer e Prog)
- Pulsante programmazione (Mod. Prog)
- Tempo residuo (Mod. Prog)

Indicatori LED:
- Fault (led rosso)
- Batteria (led verde)

Alimentazione:
Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, 4.8V, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria
Autonomia: 8 ore minimo
Tempo di ricarica: 8 ore
Durata della batteria:
- 300 – 500 cicli di ricarica
- 2,5 anni (con utilizzo < 20 ore/settimana)

Temperatura operativa: 0° ÷ 45°C
Umidità: 0- 85 % UR non condens.
Dimensioni: 9,1 x 9,9 x 5,1 cm
Peso: 595 gr.
Certificazioni:
- CE 0518
- EMC (EMI/RFI) - EN 55 022 Class B
- IEC 801-2, 3
- UL
- Sira 03 **ATEX 2136 – II 2G - EEx ia IIC T4**

Informazioni per l'ordinazione:	
503003	GilAir 3S basic
503050	GilAir 3S basic con caricabatteria
503055	KIT 5 pompe GilAir 3S basic con caricabatteria per 5 unità
503000	GilAir 3SC con timer
503060	GilAir 3SC con timer e caricabatteria
503062	KIT 5 pompe GilAir 3SC timer con caricabatteria per 5 unità
503100	GilAir 3SP programmabile
503065	GilAir 3SP programmabile con caricabatteria
503067	KIT 5 pompe GilAir 3SP prog con caricabatteria per 5 unità
503010	Modulo riduzione a Flusso costante 5-500 cc/min
503020	Modulo riduzione a Pressione costante 1-750 cc/min

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian® *GilAir 5*

Campionatore personale a flusso costante per alti e bassi flussi

Certificazione *ATEX* per campionamenti in atmosfere potenzialmente esplosive

Modulo di riduzione a Flusso Costante per campionamenti da 5-500 cc/min.

Modulo di riduzione a Pressione Costante (Multi Fiala) per campionamenti da 1-750 cc/min

Modello ***Timer*** con display indicante il tempo di campionamento

Modello ***Programmabile*** con possibilità di campionare con un ritardo di 999 min.

Pompa di campionamento ***GilAir 5*** per bassi a alti flussi, con range di portata totale da 1 cc/min a 5 l/min

Batterie al NiMH senza effetto memoria

Filtro esterno trasparente per una immediata ispezione delle sue condizioni

Indicatore luminoso di arresto del flusso (Fault) con +/- 5% del flusso impostato. Riavviamento ogni 3 min. per 1 ora

Indicatore luminoso di batteria scarica

Autonomia minima di 8 h di campionamento

Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**

Flussimetro a sfera incorporato

SPECIFICA TECNICA

Range di Flusso totale: 1-5000 cc/min
Alto Flusso: 850 - 5000 cc/min
Basso Flusso:
- **Flusso Costante** 5-500 cc/min a 625 mm H_2O
- **Pressione Costante** 1-750 cc/min a 460±80 mm H_2O

Controllo flusso costante:
Migliore del ± 5% del flusso impostato
Compensazione flusso Costante:
- 5.000 cc/min : 200 mmH_2O
- 4.000 cc/min : 375 mmH_2O
- 3.000 cc/min : 575 mmH_2O
- 2.000 cc/min : 650 mmH_2O
- 1.000 cc/min : 625 mmH_2O
- 850 cc/min : 500 mmH_2O

Errore di flusso:
Con flusso inferiore del ± 5% si illumina il LED di FAULT. Con ostruzione persistente per 30 sec., la pompa si ferma. In questo caso la pompa tenterà ogni 3 minuti di riprendere il campionamento ed i tentativi verranno ripetuti per un'ora.
Dati a Display:
Tempo di campionamento,
LAST, CAL, SHUT/OFF (Mod. Timer e Prog)
E, PC, P1-P6, Hold, (Mod. Prog)
Controlli:
- Interruttore di accensione
- Regolazione del flusso a vite
- Pulsanti ▲&▼ (Mod. Timer e Prog)
- Pulsante programmazione (Mod. Prog)
- Tempo residuo (Mod. Prog)

Indicatori LED:
- Fault (led rosso)
- Batteria (led verde)

Alimentazione:
Pacco batterie, ricaricabile al NiMH, 6.0 V, sigillato, rimovibile, senza effetto memoria
Autonomia: 8 ore minimo
Tempo di ricarica: 10 ore
Durata Batteria:
300 – 500 cicli di ricarica
o 2,5 anni (< 20cre/sett);
Temperatura operativa: 0° ÷ 45°C
Umidità: 0- 85 % UR non condens.
Dimensioni: 10.4 x 9,9 x 5,1 cm
Peso: 638 gr.
Certificazioni:
- CE 0518
- EMC (EMI/RFI)
- EN 55 022 Class B - IEC 801-2, 3
- UL
- **Sira 03 ATEX 2136 – II 2G - EEx ia IIC T4**

Informazioni per l'ordinazione:	
504002	GilAir 5S basic
504010	GilAir 5S basic con caricabatteria
504015	KIT 5 pompe GilAir 3S basic con caricabatteria per 5 unità
504000	GilAir 5SC con timer
504020	GilAir 5SC con timer e caricabatteria
504025	KIT 5 pompe GilAir 3SC timer con caricabatteria per 5 unità
504100	GilAir 5SP programmabile
504027	GilAir 5SP programmabile con caricabatteria
504030	KIT 5 pompe GilAir 3SP prog con caricabatteria per 5 unità
503010	Modulo riduzione a Flusso costante 5-500 cc/min
503020	Modulo riduzione a Pressione costante 1-750 cc/min

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian® *BDX-II*

Campionatore personale "entry level"

Campionatore personale semplice e robusto, dall'ottimo rapporto qualità/prezzo.

Ideale per campionamenti di fibre di amianto, secondo metodi NIOSH 7400 ed OSHA, o per campionamento piombo secondo i metodi NIOSH 7082, 7105, 7300.

Pompa di campionamento ***BDX-II*** con range di portata totale da 500 cc/min a 3 l/min.

Batteria ricaricabile al NiMH senza effetto memoria

Filtro esterno trasparente per una immediata ispezione delle sue condizioni

Autonomia di 8 ore (minimo) di campionamento

Possibilità di funzionamento con uscita convogliata per **campionamento in sacche**

Flussimetro a sfera incorporato

Clip in acciaio per fissaggio in cintura

SPECIFICA TECNICA

Range di Flusso totale: 500-3000 cc/min
Alto Flusso: 500-3000 cc/min
Basso Flusso: N.D.
Compensazione flusso costante:
- 2.500 cc/min : 500 mmH_2O

Dati a Display: N.D.
Controlli:
- Interruttore di accensione
- Regolazione del flusso a vite
- Flussimetro

Indicatori LED: N.D.
Alimentazione:
Pacco batterie, ricaricabile al NiCd 4.8V, sigillato, rimovibile
Autonomia del pacco batterie:
10 ore a 2 l/min
Tempo di ricarica: 8 ore
Durata della batteria:
- 300 – 500 cicli di ricarica
- 2,5 anni (con utilizzo < 20 ore/settimana)

Temperatura operativa: 0° ÷ 45°C
Umidità: 0- 85 % UR non condens.
Dimensioni: 9,1 x 9,9 x 5,1 cm
Peso: 595 gr.
Certificazioni:
- UL
- CE

Informazioni per l'ordinazione:	
501070	**Campionatore BDX-II [NO ATEX]** completo di: batteria ricaricabile NiMH, caricabatterie, microcacciavite per regolazione flusso, tubo di aspirazione e manuale in italiano

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian *AIRCON-2*

Pompa di campionamento ad alto volume

Viene fornito con tripode ad altezza regolabile e tubo di collegamento per sostenere la cassetta portafiltro alla giusta altezza ed isolata dalle vibrazioni dell'unità.

Pompa di campionamento ***AirCon 2*** per alti flussi, con range di portata totale da 2 a 30 l/min
E' possibile alimentare lo strumento a 220 Vac o a batteria con possibilità di utilizzo modulare a una o più batterie per aumentarne l'autonomia.
La tastiera e il display permettono di programmare fino a tre procedure personalizzate per il campionamento automatico e fino a 99 ore.
La programmazione può controllare l'avvio, l'arresto, i ritardi, le pause e il numero di cicli.
Quando si verifica una condizione di ostruzione della linea di campionamento viene indicato il "FAULT" ed i dati restano memorizzati nell'unità.

L'AirCon2 può essere alimentata a rete 220V o a batteria.
Il modulo alimentatore, che funziona anche da carica batteria, e la batteria, sono a montaggio modulare.
Massima versatilità, minimo ingombro.

SPECIFICA TECNICA

Range di Flusso totale: 2-30 litri/min

Flusso Costante 2-30 litri/min con pressione > 7 psi

Rotametro: 3-30 l/min con errore ±5%

Controllo flusso costante:
± 5% del flusso impostato con bloccose la variazione persiste per più di 30 sec.

Dati a Display:
Perdita di carico, Tempi di programmazione, Guasto, Memoria programmabile (3 programmi personalizzati)

Controlli:
ACCEPT, PROG, TIME/PRESS, RUN/HOLD, Regolazione flusso

Alimentazione:
- Unità base: 2 Vcc, 3.4 A
- Modulo di alimentazione: 220 Vac, 800/600 mA, 50 Hz uscita 14Vcc, 4,6 A (51 watts)
- Batteria ricaricabile: 12 Vcc, 13 A/h

Autonomia: oltre 8 ore con 2 pacchi batterie inserite

Tempo di ricarica:
- 14 ore (durante la fase di lavoro)
- 8 ore (a campionamento fermo)

Temperatura operativa: -20° ÷ 45°C

Umidità: 0- 95 % UR non condens.

Dimensioni: 10,8 x 26,0 x 19,1 cm

Peso:
- Unità di lavoro: 5,4 Kg
- Batterie per 4 ore di lavoro: 5,2 Kg
- Modulo di Alimentazione: 0,9 Kg

Certificazioni:
- **CE**
- EMC EMI/RFI, EN 55 022 Class B
- IEC 801-2, 3

Informazioni per l'ordinazione:	
506000	AirCon-2
506900	Alimentatore / Caricbatterie
506905	Batteria ricaricabile con 4 ore di autonomia

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian *Challenger*

Flussimetro elettronico da campo

Il calibratore ***Challenger***, certificato tracciabile NIST, è particolarmente indicato per calibrare il flusso dei campionatori personali o le pompe da campo utilizzate per il campionamento nell'igiene industriale o delle emissioni.

Il ***Gilian Challenger*** è un Calibratoreda campo in grado di calibrare portate **da 1 a 30 l/min.**

Certificazione NIST per:

- **Flusso**
- **Temperatura**
- **Pressione**

Portatile, leggero ed ergonomico, alimentato a batterie

Il cuore del ***Challenger*** è un Venturi in alluminio senza spigoli taglienti e senza parti in movimento.

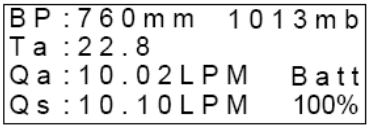
Lo strumento è molto preciso e indica contemporaneamente a display la temperatura, la pressione, il flusso corrente e il flusso standard.

SPECIFICA TECNICA

Range di misura: 1 ÷ 30 l/min
Temperatura operativa: -30 ÷ +55 °C
Temperatura visualizzata a display:
- -30 ÷ +55 °C
- Precisione: ± 0,5°C

Pressione barometrica:
- 400 ÷ 800 mm Hg
- Precisione: ± 0,5 mm Hg
- 534 ÷ 1066 mbar

Accuratezza: > 0,75 della lettura
Dimesioni: 4.04 x 9.91 x 19.61 cm
Peso: 209 gr. con un venturi inserito
Alimentazione: 4 pile tipo AA
Autonomia: 20 ore minimo
Certificazione:
- CE
- NIST (flusso, temperatura, pressione)



Gilian GO-*CAL*

Calibratore elettronico da campo

SPECIFICA TECNICA

Range di portata:
0,01 – 20 l/min
Accuratezza:
+/- 2% o 0,005 l/min
Dimensioni:
12,7 x 5 x 3,2 cm.
Peso:
900 gr.
Tempo di riscaldamento:
1 minuto
Alimentazione:
7,5 Vdc +/- 1,5V, 300 mA max.

La fornitura comprende:
Calibratore, batteria e 6 pile alcaline tipo AA, tubi di collegamento, custodia per il trasporto, certificato NIST, manuale di istruzioni.

La fornitura comprende il **certificato NIST**

Il **GO-*Cal*** è un pratico e preciso calibratore elettronico da campo, con un **range operativo da 0,01 a 20 l/min.**
Può essere utilizzato per misurare il flusso e calibrare campionatori personali ed ambientali.
Il display visualizza in tempo reale, ed in continuo, il flusso di aspirazione del campionatore che, in fase di calibrazione, può essere regolato.
Alimentato a batterie ricaricabile, è pratico e comodo da trasportare e da utilizzare in campo.
La misura del flusso viene compensata in temperatura e pressione, con una garanzia di scostamento inferiore al 2%.

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian *Gilibrator-2*

Calibratore primario elettronico a bolla di sapone

Il **Gilibrator 2** è un Calibratore **PRIMARIO a bolla di sapone** per la taratura della portata dei campionatori con controllo elettronico.
La base dello strumento può montare tre differenti celle di misura a bolla di sapone (tensioattivo specifico) per una maggiore precisione della misura.
Le celle di misura sono intercambiabili e vengono fornite con **certificazione di accuratezza riferibile NIST.**

Ricertificabile con Certificato di taratura PRIMARIO – UKAS (United Kingdom Accreditation Service) riconosciuto ACCREDIA.

Il **Gilibrator 2** è previsto nella strumentazione per l'esecuzione delle prove, nell'appendice A della norma **UNI EN 1232** (Pompe per il campionamento degli agenti chimici – Requisiti e metodi di prova).

Gilibrator 2 Base:
Semplice microprocessore di controllo di facile operatività, con pulsanti on/off e reset, ampio schermo LCD indicante i dati di flusso, il calcolo della media e il numero dei campioni.
Alimentabile con batterie ricaricabili al NiCd (8 ore continuative) o in continuo, lo strumento può operare in laboratorio e in campo.
Tutte le misure possono essere memorizzate e mediate tra loro.
La memoria può essere scaricata su PC o stampante.

Gilibrator 2 - Diagnostic Kit
Offre un laboratorio di taratura completo.
Si compone una valigia contenente: un **Gilibrator 2** Base, tre celle a bolla di sapone e un pannello di diagnosi.
Il pannello di diagnosi contiene tre rotametri intercambiabili con capacità di flusso da 2 a 5.000 cc e può effettuare una serie di test diagnostici:

- Simulazione carico – offre due regolatori di carico per alta e bassa pressione per simulare le perdite di carico della linea di campionamento.
- Controllo perdite – per misurare le perdite di carico è inserito un Magnehelic® con campo di misura da 0 a 1000 mm di H_2O
- Taratura pompa – il rotametro indica il flusso istantaneo e consente la correzione della portata

SPECIFICA TECNICA

Unità di controllo:
Semplice microprocessore di controllo di facile operatività
In alluminio verniciato
Orientamento Base:
orizzontale con una superficie piana
Controlli
Pulsanti: ON – OFF – DELETE/RESET
Display
- Flusso(4 digit, 0-9999)
- Media (4 digit, 0-9999)
- Numero tarature (2 digit, 0-99)

Precisione migliore del:
- ± 3% del flusso impostato
- ± 1% della lettura

Messaggi Display
- Low Bat
- Wait
- Error 1
- Error 2

Alimentazione:
In continuo con alimentatore/caricabatterie
Batterie ricaricabili
Tempo di ricarica: 14 ore
Durata batterie: più di 300 cicli
Alimentazione: 5 – 7.5 Vdc / 50 – 60 mA
Trasmissione dati: RS 232
Connessioni:
- Alimentazione,
- Stampante/PC,
- Cella (aggancio a baionetta)

Celle di misura	Campo di misura
Basso Flusso	1 cc/min - 250 cc/min
Flusso Standard	20 cc/min - 6 l/min
Alto Flusso	2 l/min - 30 l/min

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Flussimetri a sfera da campo

I flussimetri della serie "a/m" sono adatti per la misure di piccole portate di fluidi.
La struttura è eseguita in materiale acrilico con foro conico di misura ricavata direttamente nel corpo del misuratore.

Il galleggiante solitamente sferico in AISI 316, secondo il fluido in processo, può essere in nylon, vetro, alluminio ed altri materiali.

SPECIFICA TECNICA	
Tolleranza di precisione:	± 5%
Servizio:	Aria
Temperatura massima:	65°C
Montaggio:	posizione verticale
Pressione Taratura:	P.A.

Il flussimetro può essere corredato di rubinetto a spillo per la regolazione e il dosaggio del fluido al valore desiderato.

Il flussimetro da campo in resina acrilica è di facile lettura, economico, robusto, indistruttibile, portatile con attacchi posteriori e portagomma

Gilian® *Ciclone Dorr-Oliver*

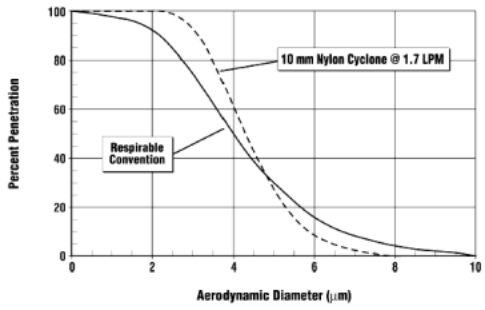
Preselettore per polveri respirabili per flussi di 1,7 l/min

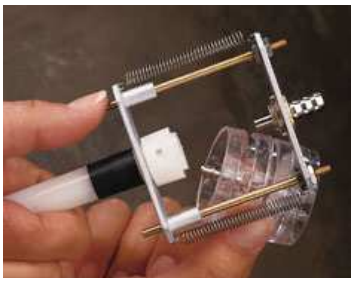
Questa unità Dorr-Oliver è conforme alle specifiche NIOSH per i cicloni in nylon da 10 mm per il campionamento di polveri nocive (#0600) e polveri di silice (#7500, 7501, 7601 e 7602).
E' progettato per separare la frazione respirabile di polveri in sospensione dalla frazione non respirabile, ovvero le particelle in sospensione con diametro aerodinamico tra 0,2 e 10 micron, in grado di determinare stati patologici del polmone (pneumoconiosi) in conseguenza di esposizione di lunga durata.
Concepito per le polveri che producono pneumoconiosi, può essere utilizzato efficacemente anche per monitorare la frazione respirabile di tutti i tipi di polveri, dai particolati altamente tossici ai particolati nocivi.

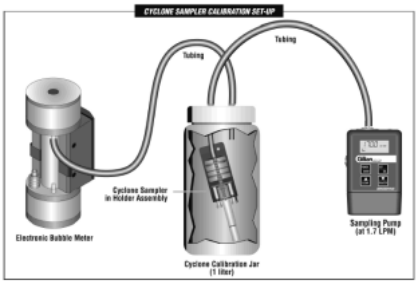
La separazione ottenuta mediante il campionatore con ciclone si avvicina alla curva convenzionale per la separazione delle particelle inalabili prevista dalle specifiche ACGIH.
Pochi altri separatori a ciclone offrono prestazioni effettive tanto prossime alle prestazioni ideali.

Questo ciclone rimuove il 100% delle particelle da 10 micron e il 50% delle particelle da 4 micron. Ciò corrisponde allo 0% delle particelle da 10 micron e al 50% delle particelle da 4 micron che penetrano nella parte inferiore del polmone.

L'unità è costituita da un ciclone a due stadi e da un telaio in alluminio leggero, che contiene una cassetta portafiltri di Ø 25 o 37 mm, a 3 o 2 elementi con relativi filtri.
Quando l'aria viene aspirata nello stadio del ciclone a 1,7 litri al minuto (come da specifiche NIOSH), le particelle non respirabili di dimensioni più grandi vengono separate mediante effetto centrifugo e raccolte in un serbatoio nella parte inferiore del ciclone.
Le particelle respirabili, di dimensioni più piccole, vengono convogliate nella cassetta e raccolte dalla membrana filtrante







Camera di calibrazione

Per effettuare la corretta taratura di un ciclone è necessario avere a disposizione una camera di calibrazione, poiché il ciclone dispone di un solo collegamento al tubo di utilizzo, e pertanto è necessario posizionarlo all'interno di una camera posta tra calibratore e pompa per effettuare l'operazione di taratura.

Informazioni per l'ordinazione:	
596373	Ciclone Dorr-Oliver 10 mm completo di tubo di aspirazione e clip
596374	Camera di calibrazione per IPS e Dorr-Oliver

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Gilian® *IPS ("IOM")*

Preselettore per polveri inalabili per flussi di 2 l/min

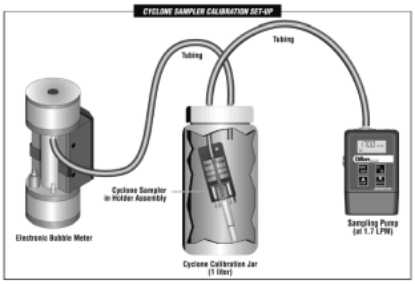
Il Gilian IPS ("IOM") per polveri inalabili è un sistema a cassetta riutilizzabile con una testa di campionamento studiata per valutare l'esposizione alle polveri inalabili.
Il flusso di campionamento raccomandato è di 2 l/min, per raccogliere le particelle di diametro 100 micron o inferiore.
Questa granulometria viene definita da ACGIH " polveri inalabili".
Il campionatore è composto di due parti: la testa di frazionamento, munita di clip per il posizionamento, e la cassetta di contenimento del filtro di raccolta.
La cassetta di raccolta è munita di coperchio e clip per la chiusura e il trasporto, mentre con una nuova cassetta si può continuare il campionamento.

Conformità:
- EN 481
- ACGIH campionamento polveri inalabili
- NIOSH Method 5700 polveri formaldeide
- British Method MDHS 14/3 per polveri inalabili
- British Method MDHS 25/3 per organici isocianati in aria
- British Method MDHS 6/3 per piombo in aria

Specifica tecnica
- Rispetta i requisiti di ACGIH e MDHS 14/3 per le polveri Inalabili
- 50% di taglio a 100micros se usato con aspirazione a 2 l/min
- Stampato in plastica conduttiva e munito di clip di posizionamento
- Utilizzato con filtri da 25 mm
- Cassetta in plastica conduttiva riutilizzabile con coperchio e clip di chiusura
- Dimensioni 128x33x25 inclusa clip di fissaggio al bavero
- Peso < 25 grammi

Gilian IPS prestazioni a 2 LPM	
Diametro aerodinamico polveri (µm)	**% frazione di polveri raccolte**
0	100
1	97
2	94
5	87
10	77
20	65
30	58
40	54.5
50	52.5
100	50

Conforme al metodo UNICHIM 1998



Camera di calibrazione

Per effettuare la corretta taratura di un IPS ("IOM") è necessario avere a disposizione una camera di calibrazione, poiché l'IPS dispone di un solo collegamento al tubo di utilizzo, e pertanto è necessario posizionarlo all'interno di una camera posta tra calibratore e pompa per effettuare l'operazione di taratura.

Informazioni per l'ordinazione:	
589150	Gilian IPS per polveri inalabili con clip, 1 cassetta 25 mm con coperchio e clip di chiusura/trasporto
589155	Cassetta di ricambio IPS in plastica conduttiva con coperchio e clip di chiusura/trasporto
596374	Camera di calibrazione per IPS e Dorr Oliver

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Zefon *Ciclone in alluminio*

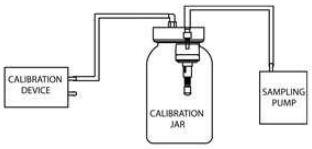
Preselettore per polveri respirabili per flussi di 2,5 l/min su membrana da 37 mm.

Il ciclone in alluminio per il campionamento delle polveri respirabili della *Zefon*, viene utilizzato unitamente alle cassette da 37 mm 3 pezzi a faccia aperta.
Il ciclone separa le polveri respirabili con un taglio medio del 50% a 4 µm, in conformità alla curva ACGIH/ISO/CEN, con un flusso di aspirazione di 2,5 l/min.
Le polveri respirabili vengono raccolte sulla membrana posizionata nella cassetta da 37 mm e le polveri grossolane vengono raccolte nel serbatoio al fondo del separatore in alluminio.
Il materiale in lega leggera di alluminio evita tutte le problematiche legate alle cariche elettrostatiche, tipiche dei cicloni in nylon.

Supporto per cassette 37 mm e/o cassette da 37 mm con ciclone.
E' in grado di ospitare le cassette 25 o 37 mm per campionare le polveri o assemblare solo le cassette da 37 mm con il ciclone per il campionamento delle polveri respirabili.
Il supporto è munito di clip e tubo di aspirazione.

Caratteristiche

- Conformità alla curva per le polveri respirabili ACGIH/ISO/CEN con taglio a 4 µm a 2,5 l/min.
- Specificato nel metodo NIOSH 0600 per campionamento polveri respirabili.
- Specificato nel metodo NIOSH 7500 per il campionamento Silice cristallina, per analisi XRD.
- La costruzione in alluminio non permette la formazione di cariche elettrostatiche.
- Peso di solamente 118 grammi completo di sistema di assemblaggio e tubo di aspirazione.
- Kit completo formato da supporto, cassetta da 37 mm e ciclone



Camera di calibrazione

La camera per la calibrazione del ciclone *Zefon*, è formata da un contenitore da 1 litro, munito di portagomma e tubi in tygon per il collegamento alla pompa ed al sistema di calibrazione

Informazioni per l'ordinazione:	
597952	Ciclone in alluminio Zefon, KIT completo di custodia di assemblaggio
597950	Ciclone in alluminio Zefon per cassette da 37 mm
597951	Custodia con clip per assemblaggio ciclone e cassetta 37 mm o solo cassette 37
597955	Camera di calibrazione

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Membrane filtranti

Esteri misti di cellulosa (MCE)

Membrane composte da una speciale miscela tra nitrato e acetato di cellulosa e vengono usate in molteplici applicazioni analitiche come: colorimetriche, assorbimento atomico, fluorescenza infrarosso e difrattometria ai raggi X. Il vantaggio rispetto alle matrici nitrato e acetato di cellulosa sta nella maggiore elasticità ed insensibilità alle cariche elettrostatiche, oltre ad una facile diafanizzazione nell'analisi di fibre di amianto (scelta da NIOSH 7400 per il monitoraggio di fibre di amianto).

Codice	Descrizione	
597001	Membrana MCE 0.8µm Ø 25mm	100 pz
597003	Membrana MCE 0.8µm Ø 37mm	100 pz
597081	Membrana MCE 0.8µm Ø 47mm	100 pz
597007	Membrana MCE 0.8µm Ø 25mm grigliata NERA	100 pz
597082	Membrana MCE 0.8µm Ø 25mm grigliata VERDE	100 pz
597008	Membrana MCE 0.8µm Ø 37mm grigliata NERA	100 pz
597083	Membrana MCE 0.8µm Ø 47mm grigliata NERA	100 pz
597002	Membrana MCE 0.45µm Ø 25mm	100 pz
597004	Membrana MCE 0.45µm Ø 37mm	100 pz
597035	Membrana MCE 0.45µm Ø 47mm	100 pz
597036	Membrana MCE 0.45µm Ø 25mm grigliata NERA	100 pz
597009	Membrana MCE 0.45µm Ø 37mm grigliata NERA	100 pz
597037	Membrana MCE 0.45µm Ø 47mm grigliata NERA	100 pz
597038	Membrana MCE 1.2µm Ø 25mm	100 pz

Polivinylcloruro (PVC)

Membrane composte da puro homopolymero, PVC libero da silice, sono molto resistenti a composti acidi e alcali. Di struttura sottile riducono l'errore in campionamenti con poco contaminante. Il PVC assorbe bassa quantità di umidità facilitando il pre-condizionamento. Utilizzato, in particolare, per il campionamento di polveri di metalli come: Cromo, Alluminio, Zinco.

Codice	Descrizione	
597023	Membrana PVC 5.0µm Ø 25mm bianca	100 pz
597024	Membrana PVC 5.0µm Ø 37mm bianca	100 pz
597026	Membrana PVC 5.0µm Ø 47mm bianca	100 pz

Policarbonato (PC)

Membrane in policarbonato con una particolare caratteristica conformazione dei pori. Adatte per le letture al microscopio essendo a superficie liscia esente da irregolarità, sottili e trasparenti. Prescritte per il campionamento dell'amianto con determinazione delle fibre in microscopia elettronica (SEM).
La naturale idrofobicità rende le membrane idonee per le determinazioni gravimetriche.

Codice	Descrizione	
597014	Membrana Policarbonato 0.45µm Ø 25mm	100 pz
597015	Membrana Policarbonato 0.45µm Ø 37mm	100 pz
597019	Membrana Policarbonato 0.45µm Ø 47mm	100 pz
597111	Membrana Policarbonato 0.8µm Ø 25mm	100 pz
597016	Membrana Policarbonato 0.8µm Ø 37mm	100 pz
597031	Membrana Policarbonato 0.2µm Ø 37mm	100 pz

Teflon (PTFE)

Membrane composte da Politetrafluoroetilene, sono disponibili con supporti di propilene o polietilene per facilitarne la manipolazione. Sono usate per la filtrazione di liquidi aggressivi e solventi. Nei campionamenti sono usate per sostanze aggressive o per trattenere particelle interferenti alle fiale assorbenti. Sono disponibili con basso background per campionare la frazione pesante degli IPA. Le membrane sono naturalmente idrofobe.

Codice	Descrizione	
597011	Membrana PTFE 1.0µm Ø 37mm laminata/supporto PP	100 pz
597012	Membrana PTFE 0.45µm Ø 37mm laminata/supporto PP	100 pz
597400	Membrana PTFE 3,0µm Ø 25mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597401	Membrana PTFE 3,0µm Ø 37mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597402	Membrana PTFE 3,0µm Ø 47mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597403	Membrana PTFE 0.5µm Ø 25mm laminata/supporto PTFE	100 pz
597405	Membrana PTFE 0.5µm Ø 47mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597406	Membrana PTFE 1,0µm Ø 25mm laminata/supporto PTFE	100 pz
597407	Membrana PTFE 1,0µm Ø 37mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597408	Membrana PTFE 1,0µm Ø 47mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597013	Membrana PTFE 2.0µm Ø 37mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597409	Membrana PTFE 2.0µm Ø 47mm laminata/supporto PTFE	50 pz
597010	Membrana PTFE 5.0µm Ø 37mm non laminata	50 pz
597410	Membrana PTFE 5.0µm Ø 47mm non laminata	50 pz

Fibra di Vetro

Le membrane in microfibra di vetro *Zefon* sono prodotte con microfibra di vetro in 100% senza l'uso di leganti o agenti rafforzanti. Le fibre usate per costruire queste membrane sono lisce e uniformi. Questo permette di avere caratteristiche per supportare alti flussi di campionamento con la ritenzione di piccole particelle e alti carichi di inquinante. Queste caratteristiche sono particolarmente importanti nelle applicazioni con presenza di alta concentrazione di particolato.

Grado A-E

Grado A-E è la membrana in fibra di vetro più usato per il monitoraggio di aria. Costruita in microfibra borosilicato di vetro, con ritenzione delle particelle di dimensione di 1.0µm. DOP di efficienza è 99.98%.

Codice	Descrizione	
597920	Membrana Fibra di vetro A-E 1.0 µm. Ø 25mm senza leganti	100 pz
597921	Membrana Fibra di vetro A-E 1.0 µm. Ø 37mm senza leganti	100 pz
597923	Membrana Fibra di vetro A-E 1.0 µm.Ø 47mm senza leganti	100 pz

Grado 934-AH®

(Marchio 934-AH® registrato da Whatman Inc., usato su licenza)

Costruita in microfibra borosilicato di vetro idoneo per essere utilizzato con temperature fino a 550°C, con ritenzione delle particelle di dimensione di 1.5µm.

Codice	Descrizione	
	Membrana Fibra di vetro A-H 1.5 µm Ø 25mm senza leganti	100 pz
597930	Membrana Fibra di vetro A-H 1.5 µm Ø 37mm senza leganti	100 pz
597931	Membrana Fibra di vetro A-H 1.5 µm Ø 47mm senza leganti	100 pz

Grado F

Costruita in microfibra borosilicato senza leganti, **conformi a standard UNI EN 13284**

Codice	Descrizione	
597937	Membrana Fibra di vetro F 0,7 µm Ø 25mm senza leganti	100 pz
597938	Membrana Fibra di vetro F 0,7 µm Ø 37mm senza leganti	100 pz
597936	Membrana Fibra di vetro F 0,7 µm Ø 47mm senza leganti	100 pz

Membrane in Fibra di QUARZO

Membrane versatili adatte per un ampio range di campionamenti di aria.

- Usate con alte temperature per analisi di gas acidi e campionamenti in camino.
- Usate con alti flussi di campionamento e alta efficienza di filtrazione.
- Processi di produzione di acqua dolce per ridurre gli ioni contenuti.
- Possono essere usate per campionamenti di gas caldi ad alta temperatura.
- Ideali per il campionamento delle emissioni dei diesel secondo i test internazionalmente richiesti.

Codice	Descrizione	
597931	Membrana fibra di quarzo Ø 25 mm	100 pz
	Membrana fibra di quarzo Ø 37 mm	100 pz
597942	Membrana fibra di quarzo Ø 47mm	100 pz

Membrane in Argento

Le membrane in Argento sono composte interamente di puro argento metallico. Queste combinano una eccellente resistenza chimica e la resistenza alle alte temperature con una gamma di ritenzione assoluta da 0,2 µm a 5 µm.
La loro stabilità chimica e termica è particolarmente utile per quelle applicazioni che coinvolgono fluidi aggressivi e / o ad alte temperature. Sono l'ideali per il campionamento di silice cristallina con analisi mediante diffrazione di raggi X e per l'analisi di materiali organici, come ad esempio gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA).
Caratteristiche:

- 99,97% d'argento puro
- Resistenza ad alta temperatura
- Alta resistenza chimica
- Superficie liscia per la cattura di particelle e di facile osservazione

Codice	Descrizione	
597027	Membrana Argento 0.45 µm Ø 25mm	50 pz
597028	Membrana Argento 0.8 µm Ø 37mm	25 pz
597370	Membrana Argento 0.8 µm Ø 25mm	50 pz

Supporto PAD

Supporto di pura cellulosa o plastica porosa utilizzato come sostegno, della membrana, nelle cassette di campionamento.

Codice	Descrizione	
597017	PAD Ø 25 mm cellulosa	100 pz
597018	PAD Ø 37 mm cellulosa	100 pz
597020	PAD Ø 25 mm plastica porosa	100 pz
597021	PAD Ø 37 mm plastica porosa	100 pz

Cassette porta filtro per la conservazione e il trasporto delle membrane (UNICHIM n. 285:2003)

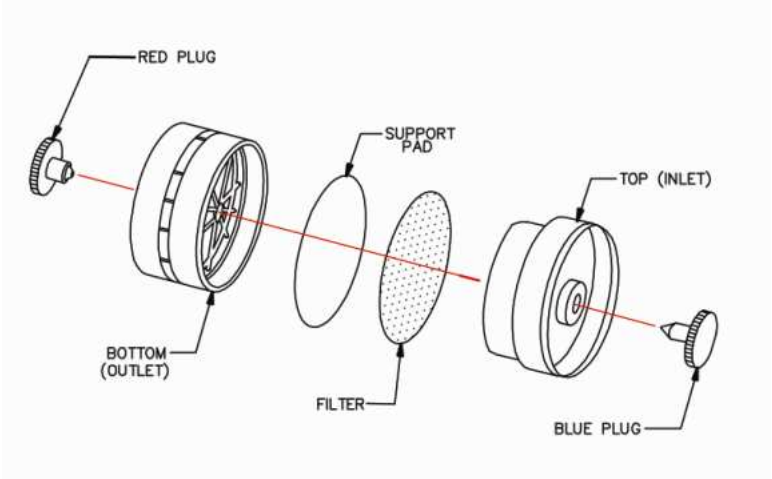
Cassetta portamembrana in plastica antistatica trasparente con coperchio sagomato per garantire il bloccaggio del filtro sulla circonferenza (come indicato dal metodo UNICHIM n°285:2003) adatta al trasporto di filtri **Ø 47 mm, 37 mm e 25 mm**. Le cassette sono dotate, sulla circonferenza, di slitte laterali per facilitare la presa del filtro con le pinzette.

Codice	Descrizione	
598286	Cassette porta filtro in stirene trasparente Ø 25 mm	conf 25 pz
598287	Cassette porta filtro in stirene trasparente Ø 37 mm	conf 25 pz
598288	Cassette porta filtro in stirene trasparente Ø 47 mm	conf 25 pz

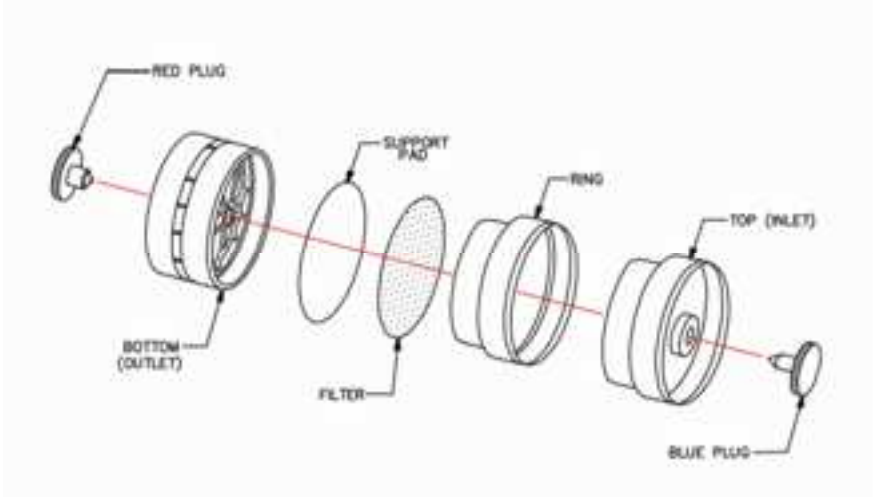
Cassette portafiltro

Cassette Ø 37 mm. – 2 pezzi

Le cassette in 2 pezzi sono vantaggiose quando è richiesto il campionamento a faccia chiusa, come con cicloni.
Durante il campionamento i contaminanti aderiscono alle pareti della cassetta per le forze elettrostatiche.
In una cassetta a 2 pezzi meno del 35% di contaminante aderisce superficialmente rispetto a una cassetta a 3 pezzi. Così più contaminante può essere raccolto sulla membrana filtrante.



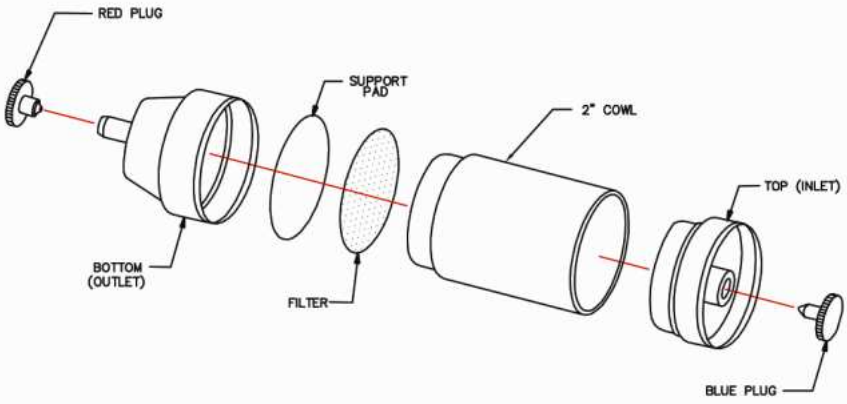
Cassette Ø 37 mm. – 3 pezzi



Le cassette 3 pezzi sono più flessibili perché possono essere utilizzate per campionamenti a faccia chiusa e per campionamenti a faccia aperta e possono essere connesse a cicloni.
Il principale svantaggio può essere che una cassetta a 3 pezzi ha più superficie con cariche elettrostatiche rispetto a una cassetta a 2 pezzi causando una potenziale perdita nel campionamento.

Cassette Ø 25 mm. – 3 pezzi – per AMIANTO

Le cassette di Ø 25 mm 3 pezzi per campionamento Amianto hanno un grembiale di 50 mm e vengono usate a faccia aperta.
Queste cassette vengono prodotte con materiale conduttivo nero o in stirene trasparente.



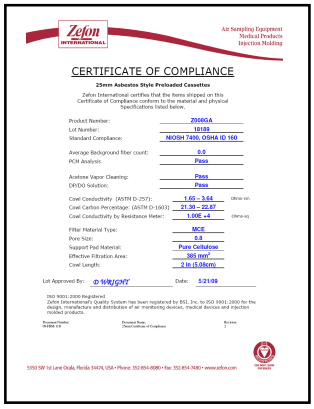
RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e CF. 03618890101

Cassette portafiltro precaricate

Cassette Ø 25 mm. per Campionamenti AMIANTO

Zefon offre una linea completa di cassette di campionamento statiche conduttive nere Ø 25 mm con membrane in cellulosa quadrettate NERE o VERDI o in Policarbonato per il campionamento di AMIANTO – MOCF (Microscopio a contrasto di fase NIOSH 7400), TEM (Microscopio a trasmissione elettronica NIOSH 7402) o SEM (Microscopio a Scansione Elettronica) - costruite secondo gli standard NIOSH, AHERA, OSHA e EPA.
Le cassette sono costruite con polipropilene di alta qualità e precaricate secondo un esigente controllo di qualità. Una volta assemblata ogni cassetta viene testata prima dell'impaccamento per la spedizione.



CERTIFICATE OF COMPLIANCE

25mm Asbestos Style Preloaded Cassettes

Ogni cassetta *Zefon* per il campionamento Amianto viene accuratamente ispezionata sia per l'abbinamento PAD/filtro che per l'assenza di frammenti di MCE.

Numerosi campioni di ogni lotto vengono inviati ad un laboratorio indipendente per verificare l'assenza di fibre secondo quanto richiesto dai requisiti NIOSH-OSHA.

Le cassette sono certificate, per lotti di fabbricazione, conformi ai requisiti NIOSH 7400, OSHA ID160 con dichiarato il Background, e tutti gli altri parametri richiesti dalla normativa.

Ogni cassetta riporta una etichetta con numero di serie e codice a barre.

Cassette	MOCF			TEM	SEM
Tipo di filtro	**MCE Bianco piano**	**MCE Grigliato NERO**	**MCE Grigliato VERDE**	**MCE Bianco piano**	**PC Policarbonato bianco**
Porosità	0.8µ m	0.8µ m	0,8µ m	0.45µ + 5.0µ	0,8µ m
Stile cassetta	25mm 3 pezzi / grembialino 50mm - Statiche Conduttive scure				
Applicazione	Amianto	Amianto	Amianto	Amianto	Amianto
Standard	NIOSH 7400 OSHA ID 160	MDHS 39/4 D.L. 277/91	MDHS 39/4 D.L. 277/91	NIOSH 7402 AHERA	D.M. 6/9/94
Codice	**597050**	**597051**	**597309**	**597052**	**597053**
Quantità	50	50	50	50	50

PERM-O-FIX

Vaporizzatore di acetone

Il vaporizzatore di acetone trova la sua più tipica applicazione nella metodica di prelievo e quantificazione dell'asbesto, per la quale è necessario diafanizzare i filtri per poter contare a microscopio tutte le fibre di asbesto o amianto.

Per le sue caratteristiche di compattezza e portabilità l'apparecchio può essere utilizzato sia in laboratorio che sul campo senza necessità di cappe aspiranti.

Alimentazione 220V.

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e CF. 03618890101

Cassette precaricate con filtro a membrana Ø 37 mm. e Ø 25 mm.

Zefon offre una linea completa di cassette per campionamento costruite in conformità di tutte le metodiche standard NIOSH, OSHA e EPA.
Tutte le cassette sono in polistirene in 2 o 3 pezzi.
Le cassette sono assemblate individualmente e precaricate rigorosamente secondo gli standard con membrane e PAD di elevata qualità.

Caratteristiche:

- Cassette a 2 o 3 pezzi
- Configurazioni disponibili e conformi con molti standard NIOSH che richiedono l'uso di cassette.
- Precaricate, pronte all'uso
- Costruite senza falle eliminano perdite di campionamenti

Codice	Descrizione	
	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pc Ø 25mm membrana **MCE** 0.8um/pad	50 pz
	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pc Ø 25mm membrana **MCE** 0.8um/pad	50 pz
	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pc Ø 25mm membrana **PVC** 5.0um/pad	50 pz
	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pc Ø 25mm membrana **PVC** 5.0um/pad	50 pz
597054	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **MCE** 0.8µm Ø 37mm /pad	50 pz
597055	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana **MCE** 0.8µm Ø 37mm /pad	50 pz
597056	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **MCE** 0.45µm Ø 37mm /pad	50 pz
597057	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **PVC** 5.0µm Ø 37mm /pad	50 pz
597058	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana **PVC** 5µm Ø 37mm /pad	50 pz
597061	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **Fibra di vetro** 1.0µm Ø 37mm/pad	50 pz
597062	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana **Fibra di vetro** 1.0µm Ø 37mm/pad	50 pz
597063	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana **PTFE** 1.0µm Ø 37mm/supporto PP/pad	50 pz
597064	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **PTFE** 1.0µm Ø 37mm/supporto PP/pad	50 pz
597065	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **PTFE** 0.45µm Ø 37mm/supporto PP/pad	50 pz
597310	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana **PTFE** 2.0µm Ø 37mm/ pad	50 pz
597066	Cassetta precaricata in styrene colorato 2pz, membrana **PTFE** 2.0µm Ø 37mm/supporto PTFE/pad*	50 pz
597067	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **PTFE** 5.0µm Ø 37mm/ pad	50 pz
597068	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **Policarbonato** 0.45µm Ø 37mm/pad	50 pz
597069	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana **Policarbonato** 0.45µm Ø 37mm/pad	50 pz
597070	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **Policarbonato** 0.8µm Ø 37mm/pad	50 pz
597071	Cassetta precaricata in styrene trasparente 2pz, membrana **Policarbonato** 0.8µm Ø 37mm/pad	50 pz
597072	Cassetta precaricata in styrene trasparente 3pz, membrana **Quarzo** 0.45µm Ø 37mm/pad	50 pz

* Il prodotto 597066 è confezionato con cassetta in styrene colorato ed confezionata secondo le specifiche standard NIOSH 5506/5515.
POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC & by GC

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Cassette precaricate MATCH WEIGHT
con 2 filtri a membrana Ø 37 mm. di pari peso e tolleranza dichiarata

L'analisi gravimetrica dei campioni richiede la pesata prima e dopo il campionamento per determinare la quantità di contaminante raccolto.
Le cassette *Zefon* "match-weight" eliminano la necessità di pesare i filtri prima del campionamento perché provviste di 2 filtri di peso uguale.
Il filtro superiore raccoglie il particolato e il filtro inferiore serve di controllo.
Dopo il campionamento, la differenza di peso tra i due filtri corrisponde al peso del contaminante campionato.

Per pesare le membrane *Zefon* utilizza microbilance a tecnologia avanzata idonee per produrre in *Premiun Quality* (ISO 9001-2000).
I nostri processi produttivi prevedono un costante controllo ambientale in modo da ottenere una riproducibilità della pesata e numerosi controlli di qualità per ottenere la massima sicurezza sul peso misurato. Il risultato è quello di ottenere una elevata qualità ad un prezzo competitivo.

Caratteristiche:
- Tutte le cassette sono registrate con numero di serie
- Il colore dell'etichetta individua il tipo di filtro
- Precaricate, pronte all'uso

Codice	Descrizione	
597059	Cassetta styrene trasparente 2pz, 2 membrane **MCE** 0.8µm Ø 37mm tolleranza 50µg /pad	50 pz
597085	Cassetta styrene trasparente 3pz, 2 membrane **MCE** 0.8µm Ø 37mm tolleranza 50µg /pad	50 pz
597286	Cassetta styrene trasparente 2pz, 2 membrane **PVC** 5.0µm Ø 37mm tolleranza 20µg /pad	50 pz
597087	Cassetta styrene trasparente 3pz, 2 membrane **PVC** 5.0µm Ø 37mm tolleranza 20µg /pad	50 pz

La tolleranza in peso tra i due filtri rappresenta la massima differenza di peso che può esistere tra il filtro superiore e il filtro inferiore.

Per il calcolo della pesata finale, si deve considerare che una tolleranza di 50µg indica che il filtro di controllo può avere una differenza in peso non superiore a 50µg rispetto al filtro di test.

Cassette precaricate e prepesate con filtro a membrana Ø 37 mm.

L'analisi gravimetrica dei campioni richiede la pesata prima e dopo il campionamento per determinare la quantità di contaminante raccolto.
Le cassette *Zefon* "pre-weight" (prepesate) eliminano la necessità di pesare i filtri prima del campionamento, inserendo nelle cassette dei filtri prepesati.
Zefon all'inizio dell'assemblaggio pre-pesa le cassette lasciando condizionare ciascun filtro a 20°C e 50% di umidità. I filtri sono pesati usando microbilance di elevata precisione a 5 cifre. Successivamente i filtri vengono posizionati nelle cassette e il peso viene indicato nell'etichetta insieme al numero di serie.

Caratteristiche:
- Cassette 2 o 3 pezzi
- Precaricate, pronte all'uso
- Tutte le cassette riportano un numero di serie.
- Il colore indica la diversa granulometria del filtro
- Accuratezza di peso a 5 decimali (.00001g)
- Membrane in puro homopolymero PVC con massima stabilità di peso
- Filtri in PVC senza silice e a bassa polverosità

Codice	Descrizione	
597079	Cassetta styrene trasparente 2pz, membrana **PVC** 5.0µm Ø 37mm prepesata tolleranza 10µg /pad	50 pz
597080	Cassetta styrene trasparente 3pz, membrana **PVC** 5.0µm Ø 37mm prepesata tolleranza 10µg /pad	50 pz

Tutte le cassette pre-pesate *Zefon* sono pesate con una accuratezza a 5 decimali (e.g. 0,00001 g).
Altre cassette in commercio sono pesate a 4 decimali e non sono accettate per molte applicazioni.
L'uso delle cassette prepesate non è perfettamente conforme alle direttive OSHA che richiedono che le pesate, prima del campionamento e dopo il campionamento vengano effettuate con la stessa microbilancia e nelle stesse condizioni ambientali. Per eseguire campionamenti in conformità di queste direttive, la soluzione è l'uso delle cassette match-weighed che sono una valida alternativa.
Quando si usano le cassette pre-caricate è molto importante che la pesata fatta dopo il campionamento avvenga nelle stesse condizioni ambientali dei laboratori *Zefon.*
Le condizioni da realizzare sono a temperatura di 20° C (± 1°C) e all'umidità relativa 50% (± 1%)

Cassette precaricate sterili con filtro a membrana Ø 37 mm.

Le cassette con filtro *Zefon* da 37 mm sterili, si possono utilizzare per una ampia quantità di campionamenti e analisi microbiologiche comprese molte tipologie di funghi, supporto per test in acqua, e controllo delle bevande. Le cassette sono state assemblate in camera bianca e sterilizzate con raggi gamma.

Campionamento Bioaerosol		
Codice	**Descrizione**	
597075	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana **MCE** 0.8µm Ø 37mm/pad	50/bx
597320	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana **Policarbonato** 0.45µm Ø 37mm/pad	50/bx

Monitoraggio della lievitazione e delle muffe nelle bevande, distributori di acqua e altri liquidi		
Codice	**Descrizione**	
597076	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana **MCE** 0.8µm Ø 37mm grigliata /pad	50/bx

Monitoraggio di batteri in aria e liquidi		
Codice	**Descrizione**	
597077	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana **MCE** 0.45µm Ø 37mm/pad	50/bx
597078	Cassetta Stirene trasparente Sterile 3pz, membrana **MCE** 0.45µm Ø 37mm grigliata/pad	50/bx

Accessori per cassette e cassette vuote

Le cassette vuote sono costruite con la stessa qualità standard delle cassette precaricate.
Ogni cassetta viene fornita completa dei tappini di chiusura per un corretto utilizzo.

Codice	Descrizione	
597040	Cassetta statica condutttiva opaca Ø25mm 3pz Stile Amianto	50 pz
597350	Cassetta in stirene trasparente Ø25mm 3pz Stile Amianto	50 pz
597355	Cassetta in stirene trasparente Ø25mm 2pz Stile standard	50 pz
597360	Cassetta in stirene trasparente Ø25mm 3pz Stile standard	50 pz
597361	Cassetta in stirene trasparente Ø25mm 3pz con ½" spazio Stile amianto	50 pz
597041	Cassetta in stirene trasparente Ø37mm 2pz	50 pz
597042	Cassetta in stirene trasparente Ø37mm 3pz	50 pz
597043	Cassetta in stirene opaco colorato Ø37mm 2pz	50 pz
597044	Cassetta in stirene opaco colorato Ø37mm 3pz	50 pz
597045	Cassetta in polipropilene resistenti a solventi Ø 37mm 2pz	50 pz
597046	Cassetta in polipropilene resistenti a solventi Ø 37mm 3pz	50 pz
597047	Cassetta statica conduttiva nera Ø37mm 2pz	50 pz
597048	Cassetta statica conduttiva nera Ø 37mm 3pz	50 pz

Fascette sigillanti

Le fascette sigillante sono l'unica via per sigillare le cassette.
Queste sono mantenute in un barattolo riempito di liquido plastico, vengono rimosse solamente per chiudere le cassette. Queste aderiscono perfettamente secondo le forme delle cassette.

Codice	Descrizione	
597302	Fascia in cellulosa per cassette da: 37mm bianca	100 pz
597303	Fascia in cellulosa per cassette da: 25mm bianca	100 pz
597304	Fascia in cellulosa per cassette da: 37mm gialla	100 pz
597305	Fascia in cellulosa per cassette da: 37mm rossa	100 pz
597306	Fascia in cellulosa per cassette da: 25mm rossa	100 pz
597307	Fascia in cellulosa per cassette da: 25mm Chiara	100 pz
597308	Fascia in cellulosa per cassette da: 37mm Chiara	100 pz

Fiale adsorbenti

CON ESTREMITA' APERTE e tappini di chiusura

Recom Industriale commercializza le fiale ***Di.Elle***, le prime fiale coperte da brevetto con le estremità già aperte, per il campionamento di inquinanti aerodispersi sia in ambienti di lavoro che per il monitoraggio di emissioni ed immissioni. Le fiale campionatrici, concepite in modo da agevolare le operazioni sul campo, sono oggetto di brevetto di modalità d'uso.
I nostri prodotti sono realizzati nel pieno rispetto del D.Lgs. 81/08 in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro. Le fiale in vetro boro-silicato sono ribruciate sui bordi e le serigrafie che vi sono impresse sono ottenute con l'uso di vernici a norma. La geometria costruttiva delle fiale, la qualità e la quantità dei supporti in esse contenuti, le modalità d'uso, i flussi di campionamento, le modalità e i tempi di conservazione, sono il frutto dell'esperienza diretta dei nostri tecnici maturata nell'ambito dell'igiene ambientale ed industriale. Un campione statisticamente significativo per lotto di fiale prodotte viene fatto analizzare per il controllo del bianco. Solamente se i risultati analitici rientrano entro rigidi standard di qualità le fiale sono immesse sul mercato. I certificati dei test sono disponibili agli utilizzatori attraverso la nostra rete di vendita.

GUIDA RAPIDA PER L'UTILIZZO DEI CAMPIONATORI ATTIVI Di.Elle CON APERTURA ANTINFORTUNISTICA

Le fiale Di.Elle sono costituite da un tubo in vetro temperato, ad alto spessore e fiammato alle estremità, sono dotate di tappi a doppia tenuta, di setti divisori in PELD microporoso, serigrafate con vernici atossiche ed inerti e confezionate singolarmente. Per un corretto utilizzo si consiglia di attenersi alle seguenti disposizioni :

per il campionamento aprire entrambe le estremità tirando e ruotando i tappi (fig.1).
Inserire l'estremità indicata dalla freccia serigrafata, che corrisponde alla direzione del flusso, nel tubo proveniente dalla pompa ed avviare il prelievo. Al termine richiudere la fiala con i tappi originali.

per l'analisi estrarre nuovamente i tappi secondo le precedenti modalità. Introdurre l'estremità di un piccolo cacciavite (o l'apposito estrattore) all'interno del tubo e premere sul bordo del setto separatore mantenendo l'attrezzo sempre in asse con la fiala (fig.2).
Esercitando una progressiva pressione sul bordo del setto si determina la rotazione dello stesso di 90° (fig.2 e fig.3).
Inclinando la fiala è quindi possibile recuperare il suo contenuto (fig.4).

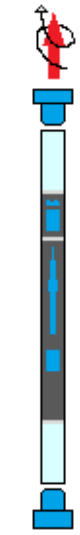


Figura 1

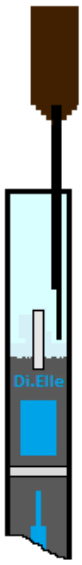


Figura 2

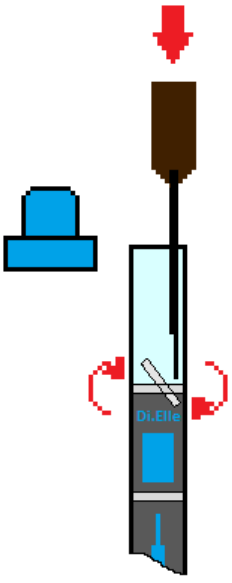


Figura 3

Figura 4

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Codice	Descrizione	Dimensioni (mm) Ø x lungh.	Peso per sezione (mg)	Quantità/ Box
Per campionamento sostanze organiche VOC				
313005	**Carboni attivi - standard**	8x70	75/150	**25**
313002	**Carboni attivi - large**	9x100	200/400	**25**
313000	**Carboni attivi - jumbo**	9x100	200/800	**25**
GEL DI SILICE - Per campionamento acidi inorganici, ammine e amminidi				
313105	**Gel di silice - Standard**	8x70	75/150	**25**
313100	**Gel di silice – Large**	9x100	200/400	**25**
313103	**Gel di silice - Jumbo**	9x100	200/800	**25**
Gel di silice + H_2SO_4 per campionamento ammoniaca				
313400	**Gel di silice+H_2SO_4 - standard**	8x70	75/150	**25**
313405	**Gel di silice+H_2SO_4 - standard**	8x70	75/150	**5**
313410	**Gel di silice+H_2SO_4 - large**	9x100	200/400	**25**
313415	**Gel di silice+H_2SO_4 - large**	9x100	200/400	**5**
313420	**Gel di silice+H_2SO_4 - jumbo**	9x100	200/800	**25**
313425	**Gel di silice+H_2SO_4 - jumbo**	9x100	200/800	**5**
DNPH per campionamento aldeidi				
313047	**DNPH - standard**	8x70	75/150	**25**
313048	**DNPH - standard**	8x70	75/150	**5**
313049	**DNPH – large**	9x100	200/400	**25**
313050	**DNPH - large**	9x100	200/400	**5**
313055	**DNPH - jumbo**	9x100	200/800	**25**
313056	**DNPH - jumbo**	9x100	200/800	**5**
TENAX - Per campionamento fenoli e sostanze odorigene				
313260	**TENAX - standard**	8x70	75/150	**25**
313265	**TENAX - standard**	8x70	75/150	**5**
313270	**TENAX - large**	9x100	200/400	**25**
313275	**TENAX - large**	9x100	200/400	**5**
313280	**TENAX - jumbo**	9x100	200/800	**25**
313285	**TENAX - jumbo**	9x100	200/800	**5**
XAD-2 - Per campionamento sostanze organiche stabili (Es. pesticidi, PCB, diossine, IPA)				
313150	**XAD-2 - standard**	8x70	75/150	**25**
313152	**XAD-2 - standard**	8x70	75/150	**5**
313155	**XAD-2 - large**	9x100	200/400	**25**
313160	**XAD-2 - large**	9x100	200/400	**5**
313165	**XAD-2 - jumbo**	9x100	200/800	**25**
313170	**XAD-2 - jumbo**	9x100	200/800	**5**
XAD-7 - Per campionamento fenoli				
313550	**XAD-7 - standard**	8x70	75/150	**25**
313551	**XAD-7 - standard**	8x70	75/150	**5**
313555	**XAD-7 - large**	9x100	200/400	**25**
313556	**XAD-7 - large**	9x100	200/400	**5**
313560	**XAD-7 - jumbo**	9x100	200/800	**25**
313561	**XAD-7 - jumbo**	9x100	200/800	**5**
OPCALITE - Per campionamento vapori di Mercurio				
313007	**Opcalite – standard**	8x70	200	**5**
313200	**Opcalite - standard**	8x70	200	**25**
ETOX – Per campionamento di Ossido di Etilene				
313120	**ETOX**	8x70	50/100	**25**
ISOCIANATI Filtri a cassetta – metodo ufficiale OSHA 584-84-9 – per campionamento isocianati				
313650	**Cassetta in PVC con filtro in fibra di vetro precaricato con 1-(2-pyridyl) piperazine**			**5**
313655				**25**
OZONO Filtri a cassetta (scadenza 15 gg. dalla consegna)				
313680	**Cassetta in PVC con filtro per campionamento Ozono**			**10**

TIPI DI FIALE PRODOTTE ED INDICAZIONI SUL CAMPIONAMENTO

CARBON TUBES	
Tipo di supporto:	carbone per gas-cromatografia.
Attivazione:	di tipo fisico, temperatura di attivazione circa 1100 °C.
Forma cristallina:	materiale composto per la maggior parte da "cristallini" aventi approssimativamente la struttura della grafite ed in parte da anelli a sei atomi di carbonio collegati tra loro in un reticolo tridimensio-nale disordinato.
Classificazione:	tipo strutturale misto
Granulometria:	35-50 mesh
Superficie apparente dei micropori:	1150 m^2/g.

Tipo:	**STANDARD** *(confezione e tappini di colore giallo)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.*
Applicazione:	*verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 ÷ 0.2 L/min.*
Tempo di campionamento:	*max 15 minuti*
Volume di aria campionata:	*max 3 litri*

Tipo:	**LARGE** *(confezione e tappini di colore bianco)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.*
Applicazione:	*ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 ÷ 0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*da 30 min. (per controllo di singole operazioni),* *fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*15 ÷ 30 litri*

Tipo:	**JUMBO** *(confezione e tappini di colore celeste)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.*
a) Applicazione:	*Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 ÷ 0.2 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*30 ÷ 60 litri*
b) Applicazione:	*emissioni*
Flusso di campionamento:	*0.25 ÷ 1 L/min.*
Tempo di campionamento:	*da 30 minuti fino a 4 ore*
Volume di aria campionata:	*30 ÷ 60 litri*
c) Applicazione:	*ricadute al suolo, esterni di stabilimento, inquinamento da traffico*
Flusso di campionamento:	*0.5 ÷ 1 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 24 ore*
Volume di aria campionata:	*fino a 1 m^3*

SOSTANZE ORGANICHE VOLATILI CAMPIONABILI CON I CARBON TUBES RICONDUCIBILI ALLE METODICHE NIOSH

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L/min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acetic acid	1603	ACETIC ACID	0.01 - 0.1	20 - 300	formic a.	GC-FID
Acetone	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	0.5 – 3	CS_2	GC-FID
Acetonitrile	1606	ACETONITRILE	0.01 - 0.2	1 - 25	MeCl/MeOH	GC-FID
Acetylene dichloride	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.2 – 5	CS_2	GC-FID
Acrylonitrile	1604	ACRYLONITRILE	0.01 - 0.2	3.5 – 20	acet/ CS_2	GC-FID
Allyl alcohol	1402	ALCOHOLS III	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/ CS_2	GC-FID
Allyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 – 10	IPA- CS_2	GC-FID
Allyl chloride	1000	ALLYL CHLORIDE	0.01 - 1.0	16 – 100	bz	GC-FID
Allyl trichloride	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	2 – 60	CS_2	GC-FID
n-and sec-Amylacetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
n-Amylacetate	1450	ESTERS I	0.01 – 2	1 – 10	CS_2	GC-FID
iso-Amylacetate	1450	ESTERS I	0.01 – 2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Arsine	6001	ARSINE	0.01 - 0.2	0.1 – 10	HNO_3	GFAAS
Benzene	1501	HYDROCARBONS AROMATIC	0.01 - 0.2	5 – 30	CS_2	GC-FID
Benzylchloride	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	6 – 50	CS_2	GC-FID
Bromoform	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	4 – 70	CS_2	GC-FID
1-Bromopropane 2-Bromopropane	1025	1- and 2-BROMOPROPANE	0.01 - 0.2	0.1 – 12	CS_2	GC-FID
Bromoform	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	4 – 70	CS_2	GC-FID
Bromotrifluoro methane	1017	TRIFLUORO BROMO METHANE	0.01 - 0.05	0.3 - 1.0	CH_2Cl_2	GC-FID
1,3-Butadiene	1024	1,3-BUTADIENE	0.01 - 0.5	5 – 25	CH_2Cl_2	GC-FID
2-Butoxyethanol	1403	ALCOHOLS IV	0.01 - 0.05	2 – 10	CH_2Cl_2/MeOH	GC-FID
n-, sec-, & t-Butyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
iso-Butyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 – 2	1 – 10	CS_2	GC-FID
1-Butyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 – 2	1 - 10	CS_2	GC-FID
tert-Butyl alcohol	1400	ALCOHOLS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
n- & *sec*-Butyl alcohol	1401	ALCOHOLS II	0.01 - 0.2	2 – 10	CS_2	GC-FID
n-Butyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 – 10	IPA- CS_2	GC-FID
sec-Butyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 – 10	IPA- CS_2	GC-FID
Butyl cellosolve	1403	ALCOHOLS IV	0.01 - 0.05	1 – 10	CH_2Cl_2/MeOH	GC-FID
Butyl glycidyl ether	1616	BUTYLGLYCIDYL ETHER	0.01 - 0.2	15 – 30	CS_2	GC-FID
p-tert-Butyltoluene	1501	HYDROCARBONS AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 29	CS_2	GC-FID
Camphor	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 – 25	MeOH/ CS_2	GC-FID
Carbon tetrachloride	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	3 – 150	CS_2	GC-FID
3-Carene	1552	TERPENES	0.01 - 0.02	2 – 30	CS_2	GC-FID
Chlorobenzene	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	1.5 – 40	CS_2	GC-FID
p-Chloro benzotrifluoride	1026	p-CHLOROBENZO TRIFLUORIDE	0.01 - 0.2	0.1 – 10	CS_2/MeOH	GC-FID
Chlorobromomethane	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.5 – 60	CS_2	GC-FID

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Chlorobromomethane	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.5 – 8	CS_2	GC-FID
Chloro difluoromethane	1018	DICHLORO DIFLUOROMETHANE	0.01 - 0.05	1 – 4	CH_2Cl_2	GC-FID
Chloroform	1003	HYDROCARBONS HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 50	CS_2	GC-FID
Chloroprene	1002	β-CHLOROPRENE	0.01 - 0.1	1.5 – 8	CS_2	GC-FID
Coal tarnaphtha	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS_2	GC-FID
Cryofluorane	1018	DICHLORO DIFLUOROMETHANE, 1,2-DICHLOROTETRA FLUOROETHANE, & CHLORO DIFLUOROMETHANE	0.01 - 0.05	1 – 4	CH_2Cl_2	GC-FID
Cumene	1501	HYDROCARBONS AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 30	CS_2	GC-FID
Cyclohexane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	2.5 – 5	v	GC-FID
Cyclohexanol	1402	ALCOHOLS III	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/CS_2	GC-FID
Cyclohexanol	140	5 ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 – 10	IPA-CS_2	GC-FID
Cyclohexanone	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Cyclohexene	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	5 – 7	CS_2	GC-FID
n-Decane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216 °C	NA	NA	CS_2	GC-FID
Diacetone alcohol	1402	ALCOHOLS III	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/CS_2	GC-FID
Diacetone alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA-CS_2	GC-FID
Dibromodifluoro methane	1012	DIFLUORODIBROMOMETHANE	0.01 - 0.2	2.5 – 10	IPA	GC-FID
o-Dichlorobenzene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
p-Dichlorobenzene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 8	CS_2	GC-FID
p-Dichlorobenzene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Dichlorodifluoro methane	1018	DICHLORODI FLUOROMETHANE, 1,2-DICHLORO TETRAFLUORO ETHANE & CHLORO DIFLUORO METHANE	0.01 - 0.05	1 – 4	CH_2Cl_2	GC-FID
1,1-Dichloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.5 – 15	CS_2	GC-FID
1,2-Dichloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.5 – 50	CS_2	GC-FID
Dichloroethylether	1004	DICHLOROETHYL ETHER	0.01 - 1.0	2 – 15	CS_2	GC-FID
1,2-Dichloroethylene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.2 – 5	CS_2	GC-FID
Dichlorofluoro methane	2516	DICHLOROFLUOROMETHANE	0.01 - 0.05	0.25 – 3	CS_2	GC-FID
Dichloromethane	1005	METHYLENE CHLORIDE	0.01 - 0.2	0.5 - 2.5	CS_2	GC-FID

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
1,2-Dichlorotetra-fluoroethane	1018	DICHLORODIFLUOROMETHANE, 1,2-DICHLOROTETRA	0.01 - 0.05	1 – 4	CH_2Cl_2	GC-FID
Difluoro dibromomethane	1012	DIFLUORODIBROMOMETHANE	0.01 - 0.2	2.5 – 10	IPA	GC-FID
Difluorodichloro methane	1018	DICHLORODIFLUOROMETHANE,1,2-DICHLOROTETRA FLUORO-ETHANE & CHLORODIFLUOROMETHANE	0.01 - 0.05	1 – 4	CH_2Cl_2	GC-FID
Diisobutyl ketone	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Dioxane	1602	DIOXANE	0.01 - 0.2	0.5 – 15	CS_2	GC-FID
n-Dodecane	1500	HYDROCARBONS, BP 36o -216 o C	NA	NA	CS_2	GC-FID
Epichlorohydrin	1010	EPICHLOROHYDRIN	0.01 - 0.2	2 – 30	CS_2	GC-FID
1,2-Epoxypropane	1612	PROPYLENE OXIDE	0.01 - 0.2	0.5 – 5	CS_2	GC-FID
2-Ethoxyethanol	1403	ALCOHOLS IV	0.01 - 0.05	1 – 6	MeOH	GC-FID
2Ethoxyethyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Ethyl acetate	1457	ETHYL ACETATE	0.01 - 0.2	0.1 – 10	CS_2	GC-FID
Ethyl acrylate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Ethyl amyl ketone	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 – 25	MeOH/ CS_2	GC-FID
Ethylbenzene	1501	HYDROCARBONS,AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 24	CS_2	GC-FID
Ethyl bromide	1011	ETHYL BROMIDE	0.01 - 0.2	0.5 – 4	IPA	GC-FID
Ethyl butyl ketone	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 – 25	MeOH/ CS_2	GC-FID
Ethyl chloride	2519	ETHYL CHLORIDE	0.02 - 0.05	0.3 – 3	CS_2	GC-FID
Ethylene dibromide	1008	ETHYLENE DIBROMIDE	0.02 - 0.2	0.1 – 25	bz/MeOH	GC-FID
Ethylene dichloride	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 50	CS_2	GC-FID
Ethyl ether	1610	ETHYL ETHER	0.01 - 0.2	0.25 – 3	CS_2	GC-FID
Ethyl ether	1610	ETHYL ETHER	0.01 - 0.2	0.25 – 3	EtAc	GC-FID
Ethyl formate	1452	ETHYL FORMATE	0.01 - 0.2	0.3 – 10	CS_2	GC-FID
Fluorotrichloro methane	1006	FLUOROTRICHLOROMETHANE	0.01 - 0.05	0.3 – 7	CS_2	GC-FID
Glycidol	1608	GLYCIDOL	0.01 - 1.0	5 – 100	THF	GC!FID
n-Heptane	1500	HYDROCARBONS, BP 36!216°C	0.01 - 0.2	NA	CS_2	GC-FID
Hexachloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	3 – 70	CS_2	GC-FID
n-Hexane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	4 – 4	CS_2	GC-FID
Hydrogen sulfide	6013	HYDROGEN SULFIDE(withdrawn)	0.1 - 1.5	1.2 - 40	NH_4OH/H_2O_2	IC
Isoamyl acetate	1450	ESTERS	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Isoamyl alcohol	1402	ALCOHOLS III	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/CS_2	GC-FID
Isoamyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/CS_2	GC-FID
Isobutyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Isobutyl alcohol	1401	ALCOHOLS II	0.01 - 0.2	2 – 10	IPA/CS_2	GC-FID
Isobutyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	2 – 10	IPA-CS_2	GC-FID
Isopropyl acetate	1454	ISOPROPYL ACETATE	0.02 - 0.2	0.1 – 9	CS_2	GC-FID
Isopropyl acetate	1460	ISOPROPYL ACETATE	0.02 - 0.2	0.1 – 9	CS_2–Meth	GC-FID

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Isopropyl alcohol	1400	ALCOHOLS I	0.01 - 0.2	0.2 – 3	2-butanone/CS_2	GC-FID
Isopropyl ether	1618	ISOPROPYL ETHER	0.01 - 0.05	0.1 – 3	CS_2	GC-FID
Isopropyl glycidyl ether	1620	ISOPROPYL GLYCIDYL ETHER	0.01 - 0.2	1 – 30	CS_2	GC-FID
Kerosene	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS_2	GC-FID
Limonene	1552	TERPENES	0.01 - 0.2	2 – 30	CS_2	GC-FID
MBK	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Mesityl oxide	130	1 KETONES II	0.01 - 0.2	1 – 25	MeOH/CS_2	GC-FID
2-Methoxyethyl acetate	1451	METHYL CELLOSOLVE ACETATE	0.01 - 0.2	0.2 – 20	CS_2	GC-FID
2-Methoxyethanol	1403	ALCOHOLS IV	0.01 - 0.05	6 – 50	MeOH/ CH_2Cl_2	GC-FID
Methyl acetate	1458	METHYL ACETATE	0.01 - 0.2	0.2 – 10	CS_2	GC-FID
Methyl acrylate	1459	METHYL ACRYLATE	0.01 - 0.2	1 – 5	CS_2	GC-FID
Methylal	1611	METHYLAL	0.01 - 0.2	1 – 3	hexane	GC-FID
N-Methyl-y-butyrolactone	1302	N-METHYL-2-PYRROLIDINONE	0.05 - 0.2	0.5 – 125	CH_2Cl_2/MeOH	GC-NPD or FID
Methyl(n-amyl)ketone	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 – 25	MeOH/ CS_2	GC-FID
Methyl cellosolve	1403	ALCOHOLS IV	0.01 - 0.05	6 – 50	MeOH/ CH_2Cl_2	GC-FID
Methyl cellosolve acetate	1451	METHYL CELLOSOLVE ACETATE	0.01 - 0.2	0.2 – 20	CS_2	GC-FID
Methyl chloroform	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.1 – 8	CS_2	GC-FID
Methyl cyanide	1606	ACETONITRILE	0.01 - 0.2	3 – 25	MECl/MEOH	GC-FID
Methyl cyclohexane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	4 - 4	CS_2	GC-FID
Methylcyclohexanol	1404	METHYLCYCLO HEXANOL	0.01 - 0.2	1 – 15	CH_2Cl_2	GC-FID
Methylene chloride	1005	METHYLENE CHLORIDE	0.01 - 0.2	0.5 - 2.5	CS_2	GC-FID
5-Methyl-3-heptanone	1301	KETONES II	0.01 - 0.2	1 – 25	MeOH/ CS_2	GC-FID
Methyl iodide	1014	METHYL IODIDE	0.01 - 1.0	15 – 50	tol	GC-FID
Methyl isoamyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
Methyl isobutyl carbinol	1402	ALCOHOLS III	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/CS_2	GC-FID
Methyl isobutyl carbinol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA-CS_2	GC-FID
Methyl isobutyl ketone	1300	KETONES I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
N-methyl-2-pyrrolidinone	1302	N-METHYL-2-PYRROLIDINONE	0.05 - 0.2	0.5 – 125	CH_2Cl_2/MeOH	GC-NPD or FID
α-Methyl styrene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 30	CS_2	GC-FID
β-Methylstyrene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 30	CS_2	GC-FID
Methyl *tert*-butyl ether	1615	METHYL *tert*-BUTYL ETHER	0.1 - 0.2	2 – 96	CS_2	GC-FID
Mineral spirits	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS_2	GC-FID
Naphtha (coaltar)	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS_2	GC-FID
Naphthalene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 1.0	100 – 200	CS_2	GC-FID

Nickel carbonyl	6007	NICKEL CARBONYL	0.05 - 0.2	7 – 80	HNO 3	GFAAS
Chemical	**Meth No.**	**Method Name**	**FlowRate (L /min)**	**Vol. (L) min max**	**Extraction**	**Analytical Technique**
n-Nonane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216 °C	0.01 - 0.2	4 – 4	CS_2	GC-FID
NMP	1302	N-Methyl-2-Pyrrolidinone	0.05 - 0.2	0.5 – 125	CH_2Cl_2/MeOH	GC-FID/NPD
n-Octane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	4 – 4	v	GC-FID
n-Pentane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	4 – 4	CS_2	GC-FID
2-Pentanone	1300	KETONES I	0.01 - 2.0	1 – 10	CS_2	GC-FID
Phenyl ether	1617	PHENYL ETHER	0.01 - 0.2	1 – 50	CS_2	GC-FID
Phenyl glycidyl ether	1619	PHENYL GLYCIDYL ETHER	0.01 – 1	80 – 150	CS_2	GC-FID
Pinene	1552	TERPENES	0.01 - 0.2	2 – 30	CS_2	GC-FID
n-Propyl acetate	1450	ESTERS I	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
n-Propyl alcohol	1401	ALCOHOLS II	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA/CS_2	GC-FID
n-Propyl alcohol	1405	ALCOHOLS COMBINED	0.01 - 0.2	1 – 10	IPA-CS_2	GC-FID
Propylene oxide	1612	PROPYLENE OXIDE	0.01 - 0.2	0.5 – 5	CS_2	GC-FID
Pyridine	1613	PYRIDINE	0.01 - 1.0	18 – 150	CH_2Cl_2	GC-FID
Rubber solvent	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS_2	GC-FID
Stoddard solvent	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS_2	GC-FID
Styrene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 1.0	1 – 14	CS_2	GC-FID
Terpenes	1552	TERPENES	0.01 – 2	2- 30	CS_2	GC-FID
Sulfuryl fluoride	6012	SULFURYL FLUORIDE	0.05 - 0.1	1.3 – 10	NaOH	IC
1,1,2,2-Tetrachloro-2,2difluoroethane	1016	1,1,2,2-TETRACHLORO-2,2-DIFLUOROETHANE&1,1,2,2-TETRACHLORO-1,2-DIFLUOROETHANE	0.01 - 0.035	0.5 – 2	CS_2	GC-FID
1,1,1,2-Tetrachloro-1,2 –difluoroethane	1016	1,1,2,2-TETRACHLORO-2,2-DIFLUOROETHANE &1,1,2,2-TETRACHLORO-1,2-DIFLUOROETHANE	0.01 - 0.035	0.5 – 2	CS_2	GC-FID
Tetrachloroethylene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 40	CS_2	GC-FID
Tetrahydrofuran	1609	TETRAHYDROFUR	0.01 - 0.2	1 – 9	CS_2	GC-FID
Toluene	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216°C	0.01 - 0.2	2 – 8	CS_2	GC-FID
Toluene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 8	CS_2	GC-FID
Tribromomethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	4 – 70	CS_2	GC-FID
1,1,2-Trichloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	2 – 60	CS_2	GC-FID
1,1,1-Trichloroethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.1 – 8	CS_2	GC-FID
Trichloroethylene	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.2 – 30	CS_2	GC-FID
Trichloroethylene	1022	TRICHLORO ETHYLENE	0.01 - 0.2	1 – 30	CS_2	GC-FID
Trichlorofluoro	1006	FLUOROTRI	0.01 - 0.05	0.3 – 7	CS_2	GC-FID

methane		CHLOROMETHANE				
Chemical	**Meth No.**	**Method Name**	**FlowRate (L /min)**	**Vol. (L) min max**	**Extraction**	**Analytical Technique**
Trichloromethane	1003	HYDROCARBONS, HALOGENATED	0.01 - 0.2	1 – 50	CS_2	GC-FID
1,2,3-Trichloropropane	1003	HYDROCARBONS,HALOGENATED	0.01 - 0.2	0.6 - 60	CS_2	GC-FID
1,1,2-Trichloro-1,2,2-trifluoroethane	1020	1,1,2-TRICHLORO-1,2,2-TRIFLUORO	0.01 - 0.05	0.1 - 3	CS_2	GC-FID
Turpentine	1551	TURPENTINE	0.01 - 0.2	1 – 10	CS_2	GC-FID
n-Undecane	1500	HYDROCARBONS, BP 36-216 °C	0.01 - 0.05	2 – 2	CS_2	GC-FID
Vinyl benzene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 – 1	1 – 14	CS_2	GC-FID
Vinyl bromide	1009	VINYL BROMIDE	0.01 - 0.2	2 – 10	Ethanol	GC-FID
Vinyl chloride	1007	VINYL CHLORIDE	0.05	0.7 – 5	CS_2	GC-FID
Vinylidene chloride	1015	VINYLIDENE CHLORIDE	0.01 - 0.2	2.5 – 7	CS_2	GC-FID
Vinyl toluene	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	1 – 24	CS_2	GC-FID
VM&P naphtha	1550	NAPHTHAS	0.01 - 0.2	1.3 – 20	CS_2	GC-FID
Xylene *(o,m,p)*	1501	HYDROCARBONS, AROMATIC	0.01 - 0.2	2 – 23	CS_2	GC-FID

ACID ACTIVATED SILICA TUBES	
Tipo di supporto:	Gel di silice attivato con acido solforico
Attivazione:	di tipo chimico, in ambiente di acido solforico
Granulometria:	0.5 ÷ 1.0 mm

Tipo:	**STANDARD** *(confezione e tappini di colore giallo)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.*
Applicazione:	*verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*max 15 minuti*
Volume di aria campionata:	*max 7.5 litri*

Tipo:	**LARGE** *(confezione e tappini di colore bianco)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.*
Applicazione:	*ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 ÷ 0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*da 30 min. (per controllo di singole operazioni), fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*5 ÷ 90 litri*

Tipo:	**JUMBO** *(confezione e tappini di colore celeste)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.*
a) Applicazione:	*Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 ÷ 0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*fino a 180 litri*
b) Applicazione:	*emissioni*
Flusso di campionamento:	*0.25 ÷ 0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 4 ore*
Volume di aria campionata:	*fino a 100 litri*

SOSTANZE VOLATILI CAMPIONABILI CON GLI ACID ACTIVATED TUBES RICONDUCIBILI ALLE METODICHE NIOSH

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Ammonia	6015	AMMONIA by VIS	0.1 - 0.2	0.1 - 90	H_2O	VIS-Auto
Ammonia	6016	AMMONIA by IC	0.1 - 0.5	0.1 - 96	H_2O	IC
n-Butylamine	2012	n-BUTYLAMINE	0.01 - 1.0	2 - 100	MeOH	GC-FID

SILICA TUBES	
Tipo di supporto:	Gel di Silice
Attivazione:	di tipo fisico, temperatura di attivazione circa 200 °C
Granulometria:	0.1 ÷ 0.4 mm

Tipo:	**STANDARD** *(confezione e tappini di colore giallo)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.*
Applicazione:	*verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*max 15 minuti*
Volume di aria campionata:	*max 7,5 litri*

Tipo:	**LARGE** *(confezione e tappini di colore bianco)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.*
Applicazione:	*ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.5 ÷ 1 L/min.*
Tempo di campionamento:	*da 30 min. (per controllo di singole operazioni), fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*30 ÷ 180 litri*

Tipo:	**JUMBO** *(confezione e tappini di colore celeste)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.*
a) Applicazione:	*Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.25 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*fino a 180 litri*
b) Applicazione:	*emissioni*
Flusso di campionamento:	*0.5 ÷ 1 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 4 ore*
Volume di aria campionata:	*fino a 150 litri*

SOSTANZE VOLATILI CAMPIONABILI CON I SILICA TUBES RICONDUCIBILI ALLE METODICHE NIOSH

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acetylene tetrabromide	2003	1,1,2,2TETRA BROMO ETHANE	0.2 - 1.0	50 – 100	THF	GC-FID
Acids, inorganic	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3.0 - 100	HCO^-/CO_3^{2-}	IC
Amines, aliphatic	2010	AMINES, ALIPHATIC	0.01 - 1.0	3 – 30	H_2SO_4 /MeOH	GC-FID
Amines, aromatic	2002	AMINES, AROMATIC	0.2 - 1.0	30 - 150	Ethanol GC-FID	
Aminobenzene	2002	AMINES, AROMATIC	0.2 - 1.0	30 – 150	Ethanol	GC-FID
Aminobenzene	2017	ANILINE, o-TOLUIDINE, &	0.2	5 - 50	Ethanol	GC-FID

		NITROBENZENE				
Chemical	**Meth No.**	**Method Name**	**FlowRate (L /min)**	**Vol. (L) min max**	**Extraction**	**Analytical Technique**
2-Aminethanol	2007	AMINOETHANOL COMPOUNDS I	0.01 - 0.2	4 - 24	MeOH/ H_2O	GC-FID
2-aminotoluene	2017	ANILINE, o-TOLUIDINE, & NITROBENZENE	0.2	5 - 50	ethanol	GC-FID
2-Aminotoluene	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 1.0	10 – 150	Ethanol	GC-FID
Aniline	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 0.2	5 - 30	Ethanol	GC-FID
Chloroacetaldehyde	2015	CHLORO ACETALDEHYDE	0.05 - 0.2	3 – 16	MeOH	GC-ECD
Chloroacetic acid	2008	CHLORO ACETIC ACID	0.05 - 0.2	1 – 100	H_2O	IC
4-Chloronitrobenzene	2005	NITROAROMATIC COMPOUNDS	0.01 - 1.0	1 – 150	MeOH GC-FID	
p-Chlorophenol	2014	p-CHLOROPHENOL	0.05 - 0.2	1.5 - 40	CH_3CN	HPLC-UV
2-Dibutylaminoethanol	2007	AMINOETHANOL COMPOUNDS	0.01 - 0.2	4 – 24	MeOH/ H_2O	GC-FID
Diethylamine	2010	AMINES, ALIPHATIC	0.01 - 1.0	3 – 30	H_2SO_4 /MeOH	GC-FID
2-Diethylaminoethanol	2007	AMINOETHANOL COMPOUNDS I	0.01 - 0.2	4 – 24	MeOH/ H_2O	GC-FID SG
Dimethylacetamide	2004	DIMETHYL ACETAMIDE and DIMETHYL FORMAMIDE	0.01 - 1.0	15 - 80	MeOH	GC-FID
Dimethylacetamide	2004	DIMETHYL ACETAMIDE and DIMETHYL FORMAMIDE	0.01-1.0	15 – 80	MeOH	GC-FID
Dimethylamine	2010	AMINES, ALIPHATIC	0.01 - 1.0	3 – 30	H_2SO_4 /MeOH	GC-FID
N,N-Dimethylaniline	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 1.0	3 - 30	Ethanol	GC-FID
Dimethylformamide	2004	DIMETHYL ACETAMIDE & DIMETHYL FORMAMIDE	0.01 - 1.0	15 – 80	MeOH	GC-FID
N,N-Dimethyl-p-toluidine	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 1.0	20 – 100	Ethanol	GC-FID
Ethanolamine	2007	AMINOETHANOL COMPOUNDS I	0.01 - 0.2	4 – 24	5600	GC-FID
Formic acid	2011	FORMIC ACID	0.05 - 0.2	1 - 24	H_2O	IC
Hydrogen bromide	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 – 100	HCO^-/CO_3^{2-}	IC
Hydrogen chloride	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 – 100	HCO^-/CO_3^{2-}	IC
Hydrogen flouride	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 – 100	HCO^-/CO_3^{2-}	IC
Methanol	2000	METHANOL	0.02 - 0.2	1 - 5	H_2O/IPA	GC-FID
Naphthylamines	5518	NAPHTHYLAMINES	0.2 - 0.8	30 – 100	acetic a /IPA	GC-FID
Nitric acid	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 - 100	HCO^-/CO_3^{2-}	IC
Nitrobenzene	2005	NITROAROMATIC COMPOUNDS	0.01 – 1	10 – 150	MeOH	GC-FID
Nitrobenzene	2017	ANILINE, o-TOLUIDINE, & NITROBENZENE	0.2	5 – 50	ethanol	GC-FID
Nitrobenzol	2017	ANILINE, o-TOLUIDINE, & NITROBENZENE	0.2	5 – 50	ethanol	GC-FID

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
o-,m-, p-Nitrotoluene	2005	NITROAROMATIC COMPOUNDS	0.01 - 0.2	1 – 30	MeOH	GC-FID SG
Phenyl ether-diphenylmixture	2013	PHENYL ETHER-DIPHENYL MIXTURE	0.01 - 0.2	1 – 40	bz	GC-FID
Phosphoric acid	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 – 100	HCO^-/CO_3^{2-}	IC
Sulfuric acid	7903	ACIDS, INORGANIC	0.2 - 0.5	3 – 100	HCO^-/CO_3^{2-}	IC
1,1,2,2-Tetrabromoethane	2003	1,1,2,2-TETRABROMO ETHANE	0.2 - 1.0	50 - 100	THF	GC-FID
o-Toluidine	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 1.0	10 – 150	Ethanol	GC-FID
2,4-Xylidine	2002	AMINES, AROMATIC	0.02 - 0.2	3 – 20	Ethanol	GC-FID

DNPH TUBES	
Tipo di supporto:	Florisil rivestito con 2,4-dinitrofenildrazina
Attivazione:	di tipo chimico, in ambiente di acido fosforico
Granulometria:	> 250 µm

Tipo:	**STANDARD** *(confezione e tappini di colore giallo)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.*
Applicazione:	*verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.25 L/min.*
Tempo di campionamento:	*max 15 minuti*
Volume di aria campionata:	*max 4 litri*

Tipo:	**LARGE** *(confezione e tappini di colore bianco)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.*
Applicazione:	*ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 ÷ 0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*da 30 min. (per controllo di singole operazioni),* *fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*5 ÷ 60 litri*

Tipo:	**JUMBO** *(confezione e tappini di colore celeste)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.*
a) Applicazione:	*Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 ÷ 0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*fino a 240 litri*
b) Applicazione:	*emissioni*
Flusso di campionamento:	*0.25 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 4 ore*
Volume di aria campionata:	*fino a 60 litri*

SOSTANZE VOLATILI CAMPIONABILI CON I DNPH TUBES RICONDUCIBILI ALLE METODICHE NIOSH

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acetaldehyde	2018	ALIPHATIC ALDEHYDES	0.1 – 1.5	1 – 15	ACN	HPLC/UV
Formaldehyde	2016	FORMALDEHYDE	0.1 - 1.5	1 – 15	ACN	HPLC-UV
Glutaraldehyde	2532	GLUTARALDEHYDE	0.01 - 0.08	4 – 39	ACN	HPLC-UV
Isovaleraldehyde	2018	ALIPHATIC ALDEHYDES	0.1 - 1.5	1 – 15	ACN	HPLC/UV
Methanal	2016	FORMALDEHYDE	0.1 - 1.5	1 – 15	ACN	HPLC-UV
Propionaldehyde	2018	ALIPHATIC ALDEHYDES	0.1 - 1.5	1 – 15	ACN	HPLC-UV
Valeraldehyde	2018	ALIPHATIC ALDEHYDES	0.1 - 1.5	1 – 15	ACN	HPLC-UV

ALTRE ALDEIDI CAMPIONABILI CON I DNPH TUBES

Chemical	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acrolein	0.1-0.5	1-15	ACN	HPLC/UV
Benzaldehyde	0.1-0.5	1-15	ACN	HPLC/UV
Butanal	0.1-0.5	1-15	ACN	HPLC/UV
Esanal	0.1-0.5	1-15	ACN	HPLC/UV

XAD-2 TUBES	
Tipo di supporto:	Amberlite XAD-2
Attivazione:	di tipo chimico, ambiente di esano/CH_2Cl_2
Granulometria:	500 ÷ 600 µm
Area superficiale:	>300 m^2/g
Volume dei pori:	>0.58 ml/g

Tipo:	**STANDARD** *(confezione e tappini di colore giallo)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.*
Applicazione:	*verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*max 15 minuti*
Volume di aria campionata:	*max 7.5 litri*

Tipo:	**LARGE** *(confezione e tappini di colore bianco)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.*
Applicazione:	*ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 ÷ 0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*da 30 min. (per controllo di singole operazioni),* *fino a 4 ore (per controlli su turni brevi di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*5 ÷ 90 litri*

Tipo:	**JUMBO** *(confezione e tappini di colore celeste)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.*
a) Applicazione:	*Verifica del TLV-TWA in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 ÷ 0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 8 ore (per controlli su interi turni di lavoro)*
Volume di aria campionata:	*fino a 180 litri*
b) Applicazione: **Flusso di campionamento:**	*emissioni* *0.25 ÷ 0.5 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 4 ore*
Volume di aria campionata:	*fino a 100 litri*

SOSTANZE VOLATILI CAMPIONABILI CON GLI XAD-2 TUBES RICONDUCIBILI ALLE METODICHE NIOSH

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Acenaphthene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Acenaphthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Acenaphthylene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Acenaphthylene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID

Chemical	Meth No.	Method Name	FlowRate (L / min)	Vol. (L) min max	Extraction	Analytical Technique
Anisidine	2514	ANISIDINE	0.5 - 1.0	24 - 320	MeOH	HPLC-UV
Anthracene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Anthracene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
B[a]P	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
B[a]P	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Benz[a]anthracene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benz(a)anthracene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Benzo[a]pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC!FL/UV
Benzo(a)pyrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Benzo[a] fluoranthene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC!FL/UV
Benzo(b)fluoranthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Benzo(b)fluoranthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Benzo(e)pyrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-ID PTFE
Benzo[e]pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benzo[k]fluoranthene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benzo(k)fluoranthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-ID
Benzo[ghi]perylene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Benzo(ghi)perylene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-ID
Benzo sulfonazole	2550	BENZOTHIAZOLE IN ASPHALT FUME	1.0 - 2.0	480 – 960	hexane	GC-SCD
Benzo thiazole	2550	BENZOTHIAZOLE IN ASPHALT FUME	1.0 - 2.0	480 – 960	hexane	GC-SCD
Chrysene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Chrysene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Dibenz[a,h] anthracene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Dibenz(a,h) anthracene	5515	POLYNUCLEAR AROMATICHYDROCARBON	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Dibutyltin bis (isooctylmercapto acetate)	5504	ORGANOTIN COMPOUNDS	1 - 1.5	50 – 500	Acet a/CH_3CN	HPLC/GFAAS
Fluoranthene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	aceto nitrile	HPLC-FL/UV
Fluoranthene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID

		HYDROCARBONS				
Chemical	**Meth No.**	**Method Name**	**FlowRate (L / min)**	**Vol. (L) min max**	**Extraction**	**Analytical Technique**
Fluorene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Fluorene	5515	POLYNUCLEAR AROMATICH YDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Hexachlorobutadiene	2543	HEXACHLOROBUTADIENE	0.05 - 0.2	1 - 100	hexane	GC-ECD
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Indeno [1,2,3!cd] pyrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATICHYDROCARBON	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Indeno[1,2,3-cd]pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATICH YDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Indeno [1,2,3!cd] pyrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	GC-FID
Naphthalene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
Nicotine	2544	NICOTINE	1.0	60 – 400	EtAc	GC-NPD
Nitroethane	2526	NITROETHANE	0.01 - 0.05	1.5 – 3	EtAc	GC-FID
PAC	5800	POLY AROMATIC COMPOUNDS,TOTAL (PACs)	1 - 2	5 – 1000	hexane	FI-FL
Pentachlorobenzene	5517	POLYCHLOROBENZENES	0.01 - 0.2	3 - 12	hexane	GC-ECD
Phenanthrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 - 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Phenanthrene	5515	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 - 1000	varies	GC-FID
PAH	5506	POLYNUCLEAR AROMATIC HYDROCARBONS	2.0	200 – 1000	varies	HPLC-FL/UV
Pyrene	5506	POLYNUCLEAR AROMATICHYDROCARBONS by HPLC	2.0	200 – 1000	acetonitrile	HPLC-FL/UV
Tetraethyl lead	2533	TETRAETHYL LEAD (asPb)	0.01 - 1.0	30 – 200	pentane	GC-PID
Tetramethyl lead	2534	TETRAMETHYL LEAD (as Pb)	0.01 - 0.2	15 - 100	pentane	GC-PID
Tributyltin chloride	5504	ORGANOTIN COMPOUNDS	1 - 1.5	50 - 500	acet a/CH_3CN	HPLC/GFAAS
1,2,4-Trichlorobenzene	5517	POLYCHLOROBENZENES	0.01 - 0.2	3 – 12	hexane	GC-ECD

TENAX TUBES	
Tipo di supporto:	Tenax TA
Attivazione:	di tipo termico
Granulometria:	20 ÷ 35 µm

Tipo:	**STANDARD** *(confezione e tappini di colore giallo)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 75 e 150 mg.*
Applicazione:	*verifica dello "STEL" in ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 L/min.*
Tempo di campionamento:	*max 15 minuti*
Volume di aria campionata:	*max 1.5 litri*

Tipo:	**LARGE** *(confezione e tappini di colore bianco)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 400 mg.*
Applicazione:	*ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 L/min.*
Tempo di campionamento:	*30 ÷ 60 min. per controlli su turni brevi di lavoro*
Volume di aria campionata:	*3 ÷ 6 litri*

Tipo:	**JUMBO** *(confezione e tappini di colore celeste)*
Contenuto:	*due strati, rispettivamente 200 e 800 mg.*
a) Applicazione:	*ambienti di lavoro*
Flusso di campionamento:	*0.1 L/min.*
Tempo di campionamento:	*30 ÷ 120 min.*
Volume di aria campionata:	*fino a 12 litri*
b) Applicazione:	*emissioni*
Flusso di campionamento:	*0.1 L/min.*
Tempo di campionamento:	*fino a 2 ore*
Volume di aria campionata:	*fino a 12 litri*

Essendo il tenax un ottimo polimero adsorbente, ma con scarse capacità di trattenere i composti, si consiglia l'uso delle fiale a bassi flussi di campionamento e per brevi periodi.

Le nostre fiale vengono consigliate per:
- eseguire uno **screening di composti organici**.
- campionamenti di **sostanze odorigene**.

Sacche Tedlar®

Alcuni gas di difficile assorbimento su fiala o su gorgogliatore o comunque presenti in concentrazioni molto basse, possono essere campionati con sacche di campionamento, realizzate con material altamente compatibile con molte sostanze aggressive presenti in aria.
L'aria raccolta nella sacca può essere direttamente analizzata con fiala colorimetrica o in gascromatografia.

Le sacche di campionamento gas *Zefon* EconoGrab™ sono la migliore soluzione per le vostre esigenze di campionamento con sacche. Costruite usando una speciale tessitura di Tedlar®, queste sacche sono resistenti, chimicamente inerti, con bassa permeabilità, riutilizzabili se spurgate con azoto.

EconoGrab

Le sacche per campionamento gas *Zefon* EconoGrab™ sono di eccellente qualità, basso costo e costruite con un singolo setto e occhiello.

Caratteristiche
- Tedlar® film chimicamente inerte
- Riutilizzabili dopo spurgo con azoto
- Facili da immagazzinare e manipolare
- Basso costo combinato all'alta qualità

	SETTO IN POLIPROPILENE	
Codice	**Descrizione**	
	Sacca Tedlar EconoGrab™ 0.5 litri, setto polipropilene	1pz
597131	Sacca Tedlar EconoGrab™ 1 litro, setto polipropilene	1pz
597133	Sacca Tedlar EconoGrab™ 3 litri, setto polipropilene	1pz
597135	Sacca Tedlar EconoGrab™ 5 litri, setto polipropilene	1pz
597139	Sacca Tedlar EconoGrab™ 10 litri, setto polipropilene	1pz
597140	Sacca Tedlar EconoGrab™ 25 litri setto polipropilene	1pz
597141	Sacca Tedlar EconoGrab™ 50 litri setto polipropilene	1pz
597142	Sacca Tedlar EconoGrab™ 100 litri setto polipropilene	1pz

	SETTO IN ACCIAIO	
Codice	**Descrizione**	
	Sacca Tedlar EconoGrab™ 0.5 litri, setto acciaio	1pz
	Sacca Tedlar EconoGrab™ 1 litro, setto acciaio	1pz
597160	Sacca Tedlar EconoGrab™ 3 litri, setto acciaio	1pz
597162	Sacca Tedlar EconoGrab™ 5 litri, setto acciaio	1pz
	Sacca Tedlar EconoGrab™ 10 litri, setto acciaio	1pz
	Sacca Tedlar EconoGrab™ 25 litri setto acciaio	1pz
	Sacca Tedlar EconoGrab™ 50 litri setto acciaio	1pz
	Sacca Tedlar EconoGrab™ 100 litri setto acciaio	1pz

Foil Bag

Le sacche per campionamento gas *Zefon Foil Bag* , con la loro speciale copertura, permettono di raccogliere campioni di sostanze fotosensibili.
Ideali anche per campionare gas di discarica o sostanze instabili al tradizionale tedlar.

Caratteristiche

- **Previene la permeazione:** materiale rivestito di 4 strati evita permeazione all'interno della sacca
- **Inerte:** la superficie interna della sacca è inerte e non reagisce la sostanza raccolta
- **Resistente**: ideali per essere trasportati e spediti. Il materiale è resistente all'acqua e particolarmente flessibile
- **Protezione:** ideali per sostanze sensibili alla luce

Codice	Descrizione	
	Sacca Tedlar Foil Bag 0,5 litri, setto polipropilene	1pz
597151	Sacca Tedlar Foil Bag 1 litro, setto polipropilene	1pz
597150	Sacca Tedlar Foil Bag 3 litri, setto polipropilene	1pz

Fiale colorimetriche *Kitagawa*

Fiale a lettura diretta con pompa manuale di aspirazione

KITAGAWA
GAS DETECTOR TUBE SYSTEM

Più di 400 tipi di fiale disponibili, per misure veloci, immediate ed a basso costo, di sostanze tossiche-nocive.
Nessun costo aggiuntivo di manutenzione.
Fiale in vetro con lettura chiara e nitida della concentrazione del gas.

Kitagawa *è il principale produttore mondiale di fiale colorimetriche.*
Questo sistema di misura nacque negli anni '40 ed è tuttora utilizzato e ritenuto affidabile.
La tecnologia ha senz'altro migliorato la precisione e l'affidabilità della misura.
Le fiale ***Kitagawa*** *raggiungono anche il 5% di tolleranza della lettura.*
E' il sistema più economico ed immediato per misurare una grande varietà di sostanze tossiche-nocive.
La pompa a pistone è molto pratica e permette di eseguire le misure in tempi davvero ridotti.
La misura risulta molto precisa, grazie a due fattori:

- ✓ *la quantità di aria aspirata dalla pompa è sempre costante, anche quando la misura richiede più di una aspirazione singola*
- ✓ *il materiale reagente all'interno delle fiale ha una granulometria finissima, che permette una variazione di colore netta e precisa.*

Caratteristiche principali

- **Pompa e fiale sono conformi alla Norma UNI-EN 1231/1999**, Norma Europea relativa alla misura di gas tossici tramite l'utilizzo di fiala colorimetrica
- Ampissima gamma con più di 400 tipi di fiale disponibili, con diversi range di misura
- Pompa manuale per aspirazioni sempre precise a 50 o 100 cc.
- Pompa in materiale ipoallergenico, comoda impugnatura e peso ridotto
- Indicatore di fine aspirazione
- Foro per rottura delle estremità della fiala e raccolta vetri
- Cinghia da polso
- Il vetro delle fiale è ricoperto da una pellicola anti frantumi, per evitare, in caso di rottura, di ferirsi le mani
- Lettura chiara ed ottima visibilità della variazione di colore sul vetro della fiala
- Estrema semplicità di utilizzo: il numero delle aspirazione richiesto è sempre limitato
- Fiale specifiche per ciascuna sostanza
- Nessun costo di manutenzione periodica
- Diversi accessori opzionali, tra cui prolunghe di diversa lunghezza.
- Disponibile anche in versione Kit con borsa per il trasporto
- Disponibili anche fiale per applicazioni speciali:
  - ➢ Polizia Scientifica
  - ➢ Controllo IAQ
  - ➢ Misure TLV-TWA
  - ➢ Misura di inquinanti disciolti in acqua
  - ➢ Kit per il controllo dell'aria compressa respirabile

1,2,4-Trimethyl benzene	Discetone alcohol	Methyl isobutyl ketone
1,1,2-Tricholoroethane	Epicholorohydrine	Methyl mercaptan
1,1-Dichloroethane	Ethanol in blood	Methyl methacrylate
1,2-Dichloroethane	Ethyl acetate	Methyl stirene
1,2-Dichloroethylene	Ethyl acrilate	Monoethanol amine
1,3-Butadiene	Ethyl alcohol	Morpholine
1,3-Dichloropropane	Ethyl benzene	n- Hexane
1,4-Butadiene	Ethyl cellosolve	N,N-Dimethyl aniline
1,4-Dioxane	Ethyl cellosolve acetate	N,N-Dimethyl formamide
1,5-Butadiene	Ethyl mercaptan	N,N-Dimethylacetamide
1-Butanol	Ethylene	Naphtalene
2,2,4-Trimethyl pentane	Ethylene dibromide	Nethyl iodide
2,2-Dichloroethyl ether	Ethylene glycol	Nickel carbonyl
2-Butanol	Ethylene oxide	Nitric acid vapour
Acetaldehyde	Ethylene oxide	Nitrogen dioxide
Acetic acid	Formaldehyde	Nitrogen oxides
Acetic anhydride	Formic acid	n-Methyl aniline
Acetone	Free residual chlorine	NO &NO2
Acetone	Furan	NO &NO3
Acetylene	Furfural	n-Propyl mercaptan
Acetylene & Ethylene	Furfuryl acetate	O2 &CO2
Acrolein	Gasoline	o-Dichlorobenzene
Acrylic acid	General Hydrocarbons	Organic gas checker
Acrylonitrile	H2S & Mercaptans	Organic gas qualitative
Allyl alcohol	HCN in blood	o-Toluidine
Ammonia	Heptane	Oxygen
Aniline	Hydrazine	Ozone
Arsine	Hydrogen	p—Dichlorobenzene
Benzene	Hydrogen chloride	Pentane
Bromine	Hydrogen cyanide	Pentyl acetate
Butyl acetate	Hydrogen fluoride	Pentyl amine
Butyl acrilate	Hydrogen peroxide	Phenol
Butyl amine	Hydrogen selenide	Phosgene
Butyric acid	Hydrogen sulphide	Phosphine
Buyl cellosolve	Inorganic gas qualitative	Phosphine in acetylene
Carbon dioxide	Iron ion	Propane
Carbon disulphide	Isobutane	Propionic acid
Carbon monoxide	Isobutyl acetate	Propyl acetate
Carbon tetrachloride	Isobutyl acrylate	Propyl amine
Carbonyl sulphide	Isobutyl alcohol	Propylene
Chloride ion	Isobutylene	Propylene oxide
Chlorine	Isobutyric acid	p-Toluidine
Chlorine dioxide	Isopentylacetate	Pyridine
Chloroform	Isoprene	Silane
Chloropicrin	Isopropylacetate	Styrene
Chloroprene	Isopropylalcohol	Sulphide ion
CO in blood	Isopropylmercaptan	Sulphur dioxide
Copper ion	Isopropylacetate	Sulphuric acid
Cresol	Isovaleric acid	tert-Butyl mercaptan (TBM)
Cyanide	Maleic anhydride	Tetrachloroethylene
Cyclohexane	Mercury vapour	Tetrahydrofuran
Cyclohexanol	Mesityl oxide	Toluene
Cyclohexanone	Methacrylic acid	Trichloroethylene
Diborane	Methyl acrilate	Trimethyl amine
Dibutyl amine	Methyl alcohol	TWA Ammonia
Dichloromethane	Methyl bromide	TWA CO
Diethyl amine	Methyl cellosolve	TWA H2S
Dietyl ether	Methyl chloroform	TWA SO2
Diisopropyl amine	Methyl cyclohexane	Vinyl acetate
Dimethyl amine	Methyl cyclohexanol	Vynil chloride
Dimethyl ether	Methyl cyclohexanone	Water vapour

Campionamenti Indoor Air Quality

Zefon Z-LITE IAQ

Pompa di aspirazione portatile ad alto flusso

La pompa *Zefon* **Z-LITE IAQ** è una pompa lineare, di dimensioni e peso ridotti, in grado di aspirare fino a 30 l/min.
Può essere utilizzata con le cassette *Air-O-Cell* o *Via-Cell,* ma trova la sua principale applicazione nel campionamento di inquinanti all'interno dei condotti di ventilazione, secondo la metodologia NADCA (National Air Duct Cleaners Association). In questo specifico caso, vengono utilizzate delle membrane in MCE diam. 37 mm. precaricate (cod. 597054).
La pompa è alimentata da rete ed è provvista di flussimetro e di una comoda maniglia per il trasporto.

Z-LITE IAQ DC è la versione alimentata a batterie, che viene fornita in una comoda valigia di trasporto con flussimetro incorporato e asta estensibile (lunghezza massima 1 mt. circa) per il supporto della cassetta di campionamento. L'asta è ripiegabile per poter essere inserita all'interno della valigia.
Questa pompa, programmabile, può aspirare con una portata da 2 a 20 l/min.
La batteria ha una autonomia di circa 3 ore. Il caricabatterie permette di alimentare in continuo la pompa.

Caratteristiche:

- Facilmente trasportabile
- Pompa programmabile con timer
- Flussimetro incorporato
- Autonomia di 3 ore
- Asta telescopica
- Tubo di aspirazione a connessione rapida
- Peso totale di 8,5 Kg.

Per il Campionamento di IAQ, *Zefon* è in grado di offrire dei comodi "Starter Kit", completi di tutto quanto necessario per eseguire questo tipo di interventi.

BASIC KIT	DELUXE KIT	ULTIMATE KIT
Pompa Z-LITE IAQ Tubi Treppiede Filtro Valigia	Pompa Z-LITE IAQ Tubi Treppiede Filtro Valigia	Pompa Z-LITE IAQ Tubi Treppiede Filtro Valigia
10 Air-O-Cell	20 Air-O-Cell 25 Bio-Tape 10 Tamponi per campionamento superfici	50 Air-O-Cell 50 Bio-Tape 50 Tamponi 10 Tubetti per intercapedini

Codice	Desrizione
597600	Pompa Z-LITE –IAQ-230V
597222	Basic KIT
597223	Deluxe KIT
597224	Ultimate KIT

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Zefon Bio-Pump
Pompa di campionamento a 15 l/min

Le pompe per il campionamento di IAQ *Zefon* **Bio-Pump** e **Bio-Pump Plus** sono le più piccole, le più maneggevoli e portatili, alimentate a batteria o da rete, studiate esclusivamente per il campionamento con cassette *Air-0-Cell* o *Via-Cell* a un flusso di 15 l/min.

Caratteristiche:

- Semplice utilizzo
- Alimentazione a batteria o da rete
- Display con tempo di campionamento
- Programmazione tempo di campionamento e/o ritardo
- Indicazione ottica/sonora termine campionamento

Specifica tecnica	
Portata	15 l/min
Struttura	ABS
Batteria	NiMH ricaricabile
Dimensioni	11 x 7 x 20 cm
Peso	725 gr.

Bio Pump con tubo prolungo per campionamenti a distanza

Bio Pump su treppiede

Bio Pump in kit con valigia per trasporto

Calibratore Secondario

Ogni **Bio-Pump Plus** include un indicatore di flusso per una calibrazione secondaria. Facile da usare, indica il flusso della pompa e si procede alla calibrazione del flusso entrando nel menù e regolando il flusso a 15 l/min quando la pallina coincide con la linea nera.

Calibratore primario

Per la calibrazione primaria, *Zefon* offre un flussimetro a bolla di sapone con certificato di calibrazione NIST. Questo dispositivo è indicato per calibrare le pompe o periodicamente i calibratori secondari.

Codice	Desrizione
597215	Bio-Pump Plus con caricabatteria 110-230 V completa di: calibratore secondario per Air-0-Cell e per Via-Cell, borsa di trasporto, manuale di istruzioni, 10 cassette Air-0-Cell
597209	Bio-Pump tubo per campionamento a distanza
597211	Tripode

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Air-O-Cell
Cassette per bioaerosol

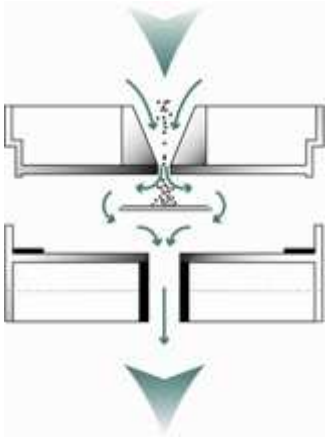
L'*Air-0-Cell* è l'unica cassetta di campionamento studiata per la raccolta rapida di un'ampia quantità di sostanze aero-allergeniche, tra cui: spore di muffe, pollini, parti di insetti, frammenti di pelle, fibre e polveri inorganiche.

Caratteristiche:

- Preferite dai laboratori per la facilità di analisi
- Risultati sicuri
- Mantenimento del campionato durante il trasporto
- Precaricate, sigillate, non scivolose

Principio di funzionamento

Le *Air-0-Cell* operano sul principio dell'impatto inerziale. Il particolato contenuto nell'aria viene aspirato e fatto passare attraverso l'ingresso della cassetta e direttamente depositato sul piccolo vetrino di raccolta; dopo l'impatto l'aria continua e fuoriesce dall'orifizio di uscita.
La natura dell'adesivo di raccolta fa in modo che il particolato non subisca alterazioni o venga disperso durante la manipolazione o il trasporto della cassetta.
Al termine del campionamento, le cassette vengono portate in laboratorio dove i vetrini vengono rimossi e visionati direttamente al microscopio ottenendo così una analisi immediata del particolato raccolto. L'adesivo di raccolta è compatibile con un'ampia quantità di macchie biologiche e oli di rifrazione, consentendo l'analisi quantitativa e qualitativa diretta del particolato organico e inorganico.



Air-0-Cell può essere usato con qualsiasi pompa di campionamento capace di aspirare a 15 l/min a flusso libero, come la *Zefon* **Bio-Pump**, pompa dedicata a questo scopo, in grado di aspirare in un apposito alloggiamento, la cassetta. La **Bio-Pump** funziona a batteria per essere facilmente utilizzata in campo.

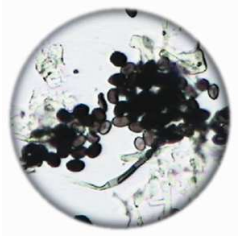
Esempio di particelle campionate con Air-0-Cell®

Alternaria

Acari

Pollini

Frammenti di pelle



Muffe

Codice	Descrizione	
597201	Cassetta di campionamento *Air-O-Cell®*	**50/box**
597200	Cassetta di campionamento *Air-O-Cell®*	**10/box**
597203	Adattatore per calibrazione in linea per *Air-O-Cell®*	

Via-Cell

Cassette per bioaerosol con possibilità di coltura del campione

La cassetta per campionamento bioaerosol *Via-Cell* è studiata per campionare i bioaeresol mantenendo vive le possibili spore di muffa, e prevenendo la dispersione durante la manipolazione e il trasporto al laboratorio. Campionare con *Via-Cell* è semplice come con *Air-O-Cell*: connettere la cassetta a una pompa di campionamento calibrata a 15 l/min ed iniziare a campionare. Caratteristica principale della cassetta *Via-Cell* è che il fissante usato per la raccolta mantiene vive le spore e consente le più severe analisi.

Vantaggi:

- Preassemblata, sterile e pronto per l'uso.
- Usa e getta, non necessita di preparazioni o pulizia di apparati prima dell'uso.
- Elimina il problema di possibili contaminazioni.
- Il vetrino all'interno del campionatore è marcato con un numero di serie unico che ne assicura la rintracciabilità.
- La shelf life di 1 anno dalla data di fabbricazione è 4 volte più lunga di qualsiasi altro metodo che utilizzi vetrini per la coltura.
- Permette molteplici tipi di analisi che possono essere eseguiti su un singolo campione.
- Il campione non richiede refrigerazione; l'immagazzinamento e il trasporto possono avvenire a temperatura ambiente, con una durata del campione di 48 ore.
- Di dimensioni piccole e compatte non richiede pesanti o ingombranti equipaggiamenti per l'uso.
- Può essere usato con qualsiasi tipo di pompa di campionamento capace di campionare con un flusso di 15 l/min come la **Bio-Pump**
- Tempo di campionamento da 1 a 10 min

Cassetta Via-Cell con tappino di servizio

Un campionamento, molte opzioni di analisi	
Campionamento per coltura :	La cassetta *Via-Cell* è perfetta per campionare gli organismi e prepararne la coltura con agar. E' sufficiente diluire in acqua sterile il fissante con il particolato e trasferirlo nel terreno di cultura.
Analisi PCR:	La *Via-Cell* utilizza una soluzione di raccolta solubile in acqua ideale per le analisi PRC (polymerase chain reaction) e altri tipi di analisi chimiche. Quando il campione è diluito in acqua può essere trasferito facilmente.
Microscopia diretta:	Il campione raccolto con il *Via-Cell* può essere "pre-screened" usando direttamente il microscopio, e passando a ulteriore coltura quando le analisi richiedono un ulteriore approfondimento tecnico.

La Cassetta Via-Cell è CONFORME allo Standard UNI EN 13098

Codice	Descrizione	
597205	Cassetta VIA-CELL	**10 pz**

Accessori
Campionamento nelle intercapedini

Gli accessori per il campionamento dietro le pareti vengono utilizzati con le cassette *Air-0-Cell* o *Via-Cell* per la ricerca di contaminazioni microbiologiche nelle cavità delle pareti.
L'uso è semplice, basta forare con una punta da 3/8" e inserire il tubicino collegato alla cassetta.

Codice	Descrizione
597204	Kit di adattatori per il campionamento in parete (include 10 tubicini e la punta da trapano)
597205	Tubicini per campionamento in parete con adattatore per *Air-0-Cell* **10/pk**

Bio-Tape
Metodo standard per il campionamento superficiale

Bio-Tape permette di campionare superficialmente secondo il metodo standard usato per la determinazione di possibili microbi, bioaerosol e contaminazione di polveri inorganiche.

Caratteristiche:

- Fornisce campioni consistenti
- Individuabilità serializzata per tracciabilità
- Previene contaminazione traversa
- Richiede una preparazione a laboratorio ridotta
- La confezione rigida a chiusura rapida elimina i problemi di sigillare con nastro
- Il campione può essere archiviato dal laboratorio per ulteriori analisi

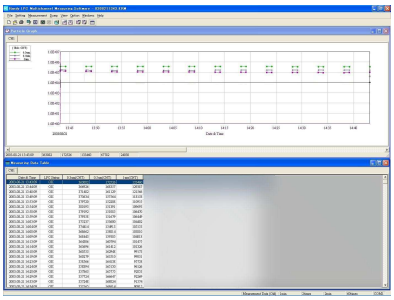
Codice	Descrizione	
597225	*Bio-Tape™* Slides	**25/bx**
597226	*Bio-Tape™* Slides	**50/bx**

Contaparticelle laser

3887

Contaparticelle a 3 canali

Peso e dimensioni lo rendono uno strumento pratico e di facile utilizzo



Il ***Kanomax 3887*** è un Contaparticelle Palmare Laser a 3 canali, per il conteggio di particelle con dimensione 0.3 – 0.5 – 5.0 um.

I 3 canali sono visualizzati contemporaneamente a display.

Lo strumento può essere impostato in diverse modalità:

- conteggio singolo
- conteggio ciclico
- conteggio continuo
- conteggio con media calcolata
- comando remoto da PC

I dati vengono registrati nella memoria interna, che può essere scaricata su PC

Fornito con batterie ricaricabili, caricabatterie, alimentatore in continuo,
software per la gestione dei dati su PC

Tra gli accessori opzionali: stampante portatile, borsa per trasporto, cavalletto

SPECIFICA TECNICA

Dimensione particelle misurabili
0,3 – 0.5 – 5,0 µm
Sorgente luminosa
Diodo Laser
Efficienza conteggio
Idoneo secondo JIS B9921
Azzeramento
Idoneo secondo JIS B9921
Perdita di precisione
<5% con 2.000.000 di particelle / cf
Portata
2.83 l/min.
Tempo di campionamento
Da 1 sec. a 99 min. e 59 sec. (incrementi da 1 sec)
Frequenza di campionamento
Da 1 a 99 tempi o in continuo
Allarme conteggio
1 – 70.000.000 particelle contate
Modo di misura
Singolo / Ripetuto / Continuo / Calcolato / Remoto / ISO<C4
Display
20 lettere – 4 linee
Segnalazione errori
Max. concentrazione – Potenza Laser – Flusso- Batteria scarica
Interfaccia
RS232C o RS485
Velocità di trasmissione
9.600 bps
Memoria
8.000 dati (in CALC mode , 1 misura è 4 dati)
Alimentazione
4 batterie AA NiMh o alcaline
Alimentatore AC 220V
Tempo operativo
circa 3 ore con batterie NiMH
Dimensioni
108 x 196 x 68 mm
Peso
680 g.
Condizioni operative
10 ÷ 35 °C

Codice	Descrizione
314010	**Contatore portatile di particelle - laser mod. 3887** completo di: AC adattatore, batterie ricaricabili, carica batterie, Filtro di zero, software, cavo di comunicazione, certificato di calibrazione, manuale istruzioni
314021	Cavalletto
314075	Stampante portatile

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
RE.A. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

3886 Geo Alfa

Contaparticelle a 5 canali con termo-anemometro e igrometro opzionali

Peso e dimensioni lo rendono uno strumento pratico e di facile utilizzo

Possibilità di inserimento di sonda a filo caldo per temperatura e velocità e di sonda per umidità

Il ***Kanomax 3886 Geo Alfa*** è un Contaparticelle Palmare Laser a 5 canali, per il conteggio di particelle con dimensione 0.3 – 0.5 – 1.0 – 3.0 – 5.0 um. Può essere dotato anche di sonde opzionali per la misura di temperatura, velocità ed umidità

I 5 canali sono visualizzati contemporaneamente a display.

Lo strumento può essere impostato in diverse modalità:

- conteggio singolo
- conteggio ciclico
- conteggio continuo
- conteggio con media calcolata
- comando remoto da PC

I dati vengono registrati nella memoria interna, che può essere scaricata su PC

Fornito alimentatore in continuo, software per la gestione dei dati su PC, impugnatura

Tra gli accessori opzionali: stampante portatile, borsa per trasporto, cavalletto.

SPECIFICA TECNICA

Dimensione particelle misurabili
0,3 – 0.5 – 1,0 - 3,0 - 5,0 µm
Sorgente luminosa
Diodo Laser
Efficienza conteggio
Idoneo secondo JIS B9921
Azzeramento
Idoneo secondo JIS B9921
Perdita di precisione
<5% con 2.000.000 di particelle / cf
Portata
2.83 l/min.
Tempo di campionamento
Da 1 sec. a 99 min. e 59 sec. (incrementi da 1 sec)
Frequenza di campionamento
Da 1 a 99 tempi o in continuo
Allarme conteggio
1 – 70.000.000 particelle contate
Modo di misura
Singolo / Ripetuto / Continuo / Calcolato / Remoto
Display
20 lettere – 4 linee LCD
Segnalazione errori
Superamento Max. concentrazione – Ridotta potenza laser – Flusso ±10%, batteria esausta
Interfaccia
RS232C o RS485
Velocità di trasmissione
9.600 bps
Memoria
500 dati (in CALC mode , 1 misura è 4 dati)
Alimentazione
4 batterie AA NiMh (4,8V – 1,6 Ah) - Alimentatore AC 220V
Le batterie non sono incluse e non possono essere caricate dall'alimentatore.
Tempo operativo
circa 3 ore con batterie NiMH
Dimensioni
115 x 70 211 mm
Peso
Circa 980 g (senza batterie)
Condizioni operative ambientali
10 ÷ 35 °C

Codice	Descrizione
314030	**Contatore portatile di particelle - laser mod. 3886** completo di: AC adattatore, Filtro di zero, manuale istruzioni
314021	Cavalletto
314075	Stampante portatile
314031	Sonda per Temperatura e Umidità
314032	Sonda per Velocità

3900

Contaparticelle stazionario a 6 canali con stampante termo-anemometro e igrometro opzionali

Stampante incorporata per la stampa diretta dei valori rilevati

Possibilità di inserimento di sonda a filo caldo per temperatura e velocità e di sonda per umidità

Il ***Kanomax 3900*** è un Contaparticelle Palmare Laser a 6 canali, per il conteggio di particelle con dimensione 0.3 – 0.5 – 1.0 – 3.0 – 5.0 – 10.0 um.
Può essere dotato anche di sonde opzionali per la misura di temperatura, velocità ed umidità

I 6 canali sono visualizzati contemporaneamente sull'ampio ***display touch screen*** a colori

I dati vengono registrati su una scheda di memoria, che può essere scaricata su PC

Fornito con batterie ricaricabili, cavetto USB, software per la gestione dei dati su PC

Tra gli accessori opzionali: sonde opzionali

SPECIFICA TECNICA

Dimensione particelle misurabili
0,3 – 0.5 – 1,0 - 3,0 - 5,0 – 10.0 µm
Portata 28,3 l/min. (1 cfm)
Sorgente luminosa
Diodo Laser
Zero < 1 particella contata in 5 minuti, come previsto dallo standard ISO 21501-4
Efficienza di conteggio
50% ± 20% (come previsto dallo standard ISO 21501-4)
Deriva
< 0.3 conteggi / cf
Max concentrazione
17.667,80 conteggi / litro
Tempo di campionamento
impostabile da 1 sec. a 23 h 59 min 59 sec.
Ritardo in partenza
impostabile da 0 a 23 h 59 min 59 sec.
Cicli di campionamento
da 1 a 9.999, anche ripetuti
Identificativo del sito
da 0 a 999, visualizzato a display e sulla stampata
Display
touch screen colori da 6,5 pollici
Memoria
5.000 campioni, con standard CF card da 512 MB
Stampante incorporata
Interfaccia Ethernet
Autonomia batterie
4 ore in funzionamento continuo
Batteria
Litio ricaricabile
Tempo di ricarica
6 ore
Alimentazione
100 – 240 V, 50 – 60 Hz
Dimensioni
21 x 22 x 32 cm
Peso 8 Kg
Struttura acciaio inox
Temperatura di funzionamento
da 10 a 40 °C

Codice	Descrizione
314200	**Contatore di particelle - laser mod 3900** completo di: AC adattatore, batterie ricaricabili, carica batterie, Filtro di zero, software per Windows scarico e gestione dati, cavo USB di comunicazione, Sonda Isocinetica, manuale istruzioni
314220	Sonda per Temperatura e Umidità
314032	Sonda per Velocità

GT-526

Contaparticelle palmare a 6 canali

Il GT-526 è un contaparticelle laser portatile, alimentato a batterie, che fornisce le funzionalità di uno strumento da banco.

6 canali

6 differenti dimensioni di particelle visualizzate in tempo reale a display, con unità di misura selezionabile

Impostazioni rapide e collegamento a PC

Con i pulsanti è possibile impostare il tempo di campionamento e le impostazioni iniziali. Il GT-526 può essere collegato a PC controllo remoto e l'impostazione di ulteriori parametri

Datalogger

Nella memoria vengono registrati 8.000 dati che possono essere scaricati su PC ed esportati in Excel®

SPECIFICA TECNICA

Metodo di misura:
Light Scattering
Dimensioni particelle: 6 canali
0.3 – 0.5 – 0.7 - 1.0 – 2.0 – 5.0 µm
Range di concentrazione:
0 – 3.000.000 di particelle per piede cubo
Accuratezza:
+/-10%
Sensibilità:
0.3 µm
Aspirazione:
2.83 l/min (0.1 cfm)
Tempo di campionamento:
selezionabile 1 - 999 sec.

Sorgente luminosa:
Diodo Laser, 35 mW, 780 nm
Alimentazione:
6V Ni-MH batteria ricaricabile, autonomia 11 ore in continuo, 17 ore in on/off
Collegamento a PC: RS-232
Certificazione: CE, ISO, ASTM, JIS

Display: 16 caratteri x 4 linee, LCD
Tastiera: membrana a 7 pulsanti

Dimensioni:
15.9 x 10.2 x 5.4 cm
Peso:
0.88 Kg

Temperatura di funzionamento:
0 – 50 °C
Magazzino:
-20 – 60 °C

La fornitura comprende:

- **Manuale di istruzioni**
- **Cavo seriale**
- **Software per PC**
- **Alimentatore**
- **Sonda isocinetica**
- **Cacciavite**
- **Valigetta per trasporto**
- **Filtro per "zero"**

RECOM INDUSTRIALE s.r.l.
Via Pietro Chiesa, 25 r. – 16149 Genova – Italia
Tel. (+39) 010.469.56.61 r.a. – Fax (+39) 010.642.42.05
E-mail: info@recomind.com http: //www.recomindustriale.com

Cap. Soc.€.100.000,00 int.Vers.
C.C.I.A.A. 38999 GE
REA. 365226 GE
P.IVA e C.F. 03618890101

Light Scattering

Sensidyne® *RTD monitor*

Nefelometro laser per la misura della povere totale in tempo reale

Il Sensidyne RTD ("Real Time Dust") monitor utilizza la tecnologia **"light scattering"** fornendo in tempo reale la concentrazione di polveri totali.

Questo strumento portatile rileva in modo accurato in un ampio **range da 1 a 10.000 µg/m^3**, con una **risoluzione di 1 µg/m^3**.

Le misure vengono memorizzate nella memoria interna.

La modalità di misurazione può essere selezionata tra:

- campionamento di 60 secondi;
- campionamento STEL di 15 minuti;
- campionamento in continuo

Lo strumento aspira l'aria mediante una **pompa integrata**; il campionamento dell'aria avviene in modo **isocinetico** tramite la geometria interna della cella di misura.

La luce emessa dal sensore incontra le particelle di polvere e viene "deviata". Lo strumento è in grado di rilevare la quantità di luce "deviata" e fornire una lettura proporzionale a display.

Al termine di ciascuna misura, il datalogger memorizza il valore massimo, minimo, medio, STEL, che possono poi essere scaricati su PC con l'apposito software.

Accuratezza e attendibilità della misura

Un algoritmo di calcolo permette una misura moto precisa. La protezione interna del percorso che esegue l'aria aspirata ne previene l'inquinamento o la contaminazione.
Le parti in movimento sono ridotte al minimo, il corpo strumento è robusto e la misura è compensata in temperatura, per una massima attendibilità dei dati rilevati.

Software

Il software in dotazione di facile utilizzo, permette la visualizzazione su PC dei dati misurati

SPECIFICA TECNICA

Metodo di misura: Light Scattering
Campionamento: con pompa integrata
Range: 1 – 10.000 µg/m^3
Opzioni di misurazione:
1 minuto, in continuo o 15 min. STEL
Risoluzione: 1 µg/m^3
Data logging: 4000 records

Temperatura:
Operativa: da 0 a 50°C
Stoccaggio: da -20 a 60°C

Display:
2 linee, 16 caratteri, LCD
Pulsanti:
- ON/OFF/Sample
- Select/MODE

Dimensioni: 9,5 x 17,2 x 5,1 cm
Peso: 0,55 Kg

Sensore: Diodo laser
Alimentazione:
Batteria ricaricabile al litio 7,2V, autonomia di 30 ore in modalità "spot", 12 ore in continuo
Tempo di ricarica: < 3 ore
Collegamento a PC: Mini USB

Approvazioni:
- CE direttiva 89/336/EEC EN 55011 Gruppo 1 Classe B (emissioni) e EN 55082-1
- IEC 60825-1 Ed. 1.1
- EN 60825-1 W/A11

Accessori forniti:
- Caricabatterie,
- Adattatore per lo zero
- Filtro di ricambio
- Software
- Cavo USB
- Manuale di istruzioni
-

Accessori opzionali: valigia di trasporto, custodia in gomma antiurto (come in figura)

Tabella comparativa Campionatori GILIAN

	GilAir Plus		Gilian 5000		GilAir-3		GilAir-5		LFS-113		BDX-II	
Range di portata totale	1-5.000 cc/min		20-5.000 cc/min		1-3.000 cc/min		1-5.000 cc/min		1-350 cc/min		500-3.000 cc/min	
Alto flusso, *costante*	450-5.000 cc/min		800-5.000 cc/min		850-3.000 cc/min		850-5.000 cc/min		1-350 cc/min		500-3.000 cc/min	
Alto flusso, *pressione costante*	450-5.000 cc/min con 30" H2O											
Basso flusso, *costante*	20-449 cc/min		ND		20-500 cc/min a 25" H_2O **(*)**		20-500 cc/min a 25" H_2O **(*)**		20-200 cc/min a 25" H_2O		ND	
Basso flusso, *pressione costante*	1-449 cc/min @ 25±2.5"H2O		20-800 cc/min 15±1.5" H_2O **(**)**		1-750 cc/min 15±1.5" H_2O **(**)**		1-750 cc/min 15±1.5" H_2O **(**)**		1-350 cc/min 15±1.5" H_2O		ND	
Quad Mode	Sì		ND		ND		ND		ND		ND	
Smart Cal	Sì		ND		ND		ND		ND		ND	
Max. depressione ("H_2O)	*FAULT*	*RUN 8 ore*	*FAULT*	*RUN 8 ore*	*FAULT*	*RUN 8 ore*	*FAULT*	*RUN 8 ore*	*FAULT*	*RUN 8 ore*	*FAULT*	*RUN 8 ore*
@ 0.35 l/min	25	25	-	-	30	25	-	-	25	-	-	-
@ 0.75 l/min	40	40	-	-	20	15	-	-	-	-	-	-
@ 1 l/min	40	35	70	70	20	15	37	29	-	-	-	-
@ 2 l/min	40	30	60	60	10	8	37	26	-	-	-	-
@ 2.5 l/min	37	30	50	50	-	-	32	23	-	-	-	20
@ 3 l/min	35	30	50	50	-	-	32	23	-	-	-	-
@ 3.5 l/min	32	25	30	30	-	-	20	18	-	-	-	-
@ 4 l/min	30	20	30	30	-	-	20	18	-	-	-	-
@ 5 l/min	15	12	24	20	-	-	10	8	-	-	-	-
Dati a display	Flusso Tempo trascorso Volume aria Livello Batteria nelle attuali condizionii		Flusso Tempo trascorso Volume aria Batteria scarica		Tempo trascorso (mod. timer e prog), Batteria scarica, Fault		Tempo trascorso (mod. timer e prog), Batteria scarica, Fault		Tempo trascorso		ND	
Dimensioni (cm)	10.9 x 6.1 x 6.1		8.2 x 13.7 x 5.8		9.1 x 9.9 x 5.1		10.4 x 9.9 x 5.1		6.4 x 11.8 x 3.5		9.1 x 9.9 x 5.1	
Peso (Kg)	0.58		0.58		0.6		0.65		0.34		0.6	
Batteria ricaricabile	7.2 V NiMH		7.2 V NiMH		4.8 V NiMH		6.0 V NiMH		4.8 V NiMH		4.8 V NiMH	
Certificazione	CE/ATEX, FM, IECEx EN1232		CE/ATEX, FM, FMC EN1232		CE/ATEX		CE/ATEX		CE/ATEX		CE	
Tempo di ricarica	< 3.5 ore		< 4 ore		8 ore		10 ore		8 ore		8 ore	
Durata batteria	300-500 cicli di ricarica o 2.5 anni con utilizzo < alle 20 ore settimanali o 1.5-2.5 anni con utilizzo di 30-40 ore settimanali o 1-1.5 anni con utilizzo di 40-60 ore settimanali											

(*): con riduttore per basso flusso costante (opzionale)
(**): con riduttore per basso flusso a pressione costante (opzionale)
FAULT: massima depressione sopportabile prima di avere un "fault" (con batteria a piena carica)
RUN (8 ore): massima depressione sopportabile, per 8 ore di funzionamento, senza *FAULT*

Note e appunti

REV 3 – Mag 2013